

Regionale Innovations- und Kooperationsförderung mit Hilfe gesteuerter regionaler Kompetenznetzwerke

- eine Untersuchung am Beispiel der Region Nürnberg

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades im Fachbereich Biologie, Chemie und
Geowissenschaften der Universität Bayreuth

vorgelegt von

Dipl.-Geograph Thorsten Nix

Bayreuth, Mai 2005

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei allen bedanken, die mir bei der Erstellung der Dissertation geholfen haben. Allen voran bei Herrn Prof. Dr. Drs. h.c. Jörg Maier für die Betreuung der Dissertation und Herrn Prof. R. Monheim für die Übernahme der Zweitkorrektur. Ein großer Dank gebührt zudem den Moderatoren der Kompetenznetzwerke der Region Nürnberg für ihre Unterstützung bei den Recherchen, hier vor allem dem Moderator der Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM) Herrn Dr. H. Heydrich. Natürlich gilt mein Dank auch den Akteuren der KIM für ihre Bereitschaft, die Fragen im Rahmen der persönlichen Interviews und der Fragebögen zu beantworten. Für die hilfreichen Vorschläge sowie Ideen im Rahmen der Korrekturen möchte ich mich zudem bei meiner Frau und meinen Freunden M. Bodner, S. Jarmer, R. Krieger, C. Röckmann, Dr. A. Rösch, K. Ruckdeschel, Dr. P. Schläger-Zirlik, H. Taubald und T. Waitzmann herzlich bedanken. Schließlich möchte ich einen ganz besonderen Dank an meine Eltern und Großeltern für deren finanzielle Unterstützung richten.

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Naturwissenschaften genehmigten Dissertation.

Promotionsgesuch eingreicht am: 2. Juni 2004

Tag der mündlichen Prüfung: 9. Dezember 2004

Erstgutachter: Prof. Dr. Drs. Jörg Maier

Zweitgutachter: Prof. Dr. Rolf Monheim

Prüfungsausschuss: Prof. Dr. L. Bach (Vorsitz)

Prof. Dr. H. Popp

Prof. Dr. T. Kühlmann

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. EINLEITUNG 1

1. PROBLEMSTELLUNG..... 1

2. AUFBAU DER DISSERTATION UND GRUNDSÄTZLICHE FRAGESTELLUNGEN 8

II. KONZEPTIONELLER RAHMEN 10

1. DISKUSSION UNTERSUCHUNGSLEITENDER BEGRIFFE UND GRUNDLAGEN..... 10

1.1 Globalisierung und Regionalisierung 10

1.2 Wissen..... 15

1.2.1 Die Bedeutung von Wissen im aktuellen wirtschaftlichen Strukturwandel... 15

1.2.2 Produktlebenszyklus-Theorie 16

1.2.3 Wissensteilung als Grundprinzip der modernen Wissensgesellschaft..... 19

1.2.4 Wissens-Zusammenführung im Rahmen des Wissens-Transfers 27

1.2.5 Wissen, persönliche Kommunikation und Vertrauen..... 29

1.3 Innovation 33

1.3.1 Die Bedeutung von Innovation im aktuellen Strukturwandel..... 33

1.3.2 Zentrale Aspekte von Innovationen..... 34

1.3.3 Ausgewählte Innovationstheorien 37

1.3.4 Innovationsmanagement und Generierung von Innovationen..... 41

1.3.5 Innovation, persönliche Kommunikation und Vertrauen 48

1.4 Kooperation 50

1.4.1 Die Bedeutung von Kooperation im aktuellen Strukturwandel 50

1.4.2 Theoretische Betrachtung 53

1.4.3 Von Innovationskooperationen zu Innovationsnetzwerken..... 56

1.4.4 Kooperation, persönliche Kommunikation und Vertrauen..... 57

1.5 Netzwerke 59

1.5.1 Die Bedeutung von Netzwerken im aktuellen Strukturwandel..... 59

1.5.2 Regionale Kompetenznetzwerke als Teil regionaler Kompetenzzentren.... 61

1.5.2.1 Definition und Diskussion eines „regionalen Kompetenzzentrums“ 61

1.5.2.2 Gestaltungsmöglichkeiten..... 63

1.5.2.3 Definition und Diskussion eines „gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes“..... 67

1.5.3 Zentrale Aspekte von Netzwerken.....	70
1.5.3.1 Aufbau und Funktionsweise.....	71
1.5.3.2 Netzwerke als lernende Organisation.....	75
1.5.3.3 Transaktionskosten	75
1.5.4 Effektivitätsmatrix für Netzwerke.....	76
1.5.5 Regionale versus internationale Netzwerke	79
1.5.6 Netzwerke, persönliche Kommunikation und Vertrauen	83
2. ZUR KONZEPTION UND DEN FRAGESTELLUNGEN DER UNTERSUCHUNG	86
2.1 Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke	86
2.2 Zu den Fragestellungen der Untersuchung	95
III. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG	96
1. METHODISCHE VORGEHENSWEISE.....	96
1.1 Formulierung und Operationalisierung der Thesen.....	96
1.2 Grundgesamtheit und Erhebungseinheit	105
1.3 Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien.....	107
1.4 Erhebungsmethoden und empirische Vorgehensweise	109
2. AUSWAHL DER UNTERSUCHUNGSREGION UND DES UNTERSUCHUNGSNETZWERKES.....	114
2.1 Auswahl der Region Nürnberg als Untersuchungsraum.....	115
2.2 Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg und ihre Bewertung für die Auswahl der Fallstudie	116
3. ERLANGEN ALS ZENTRUM DES „MEDICAL VALLEY“	127
3.1 Strukturwandel in Erlangen.....	127
3.2 Erlangen und der Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit.....	129
3.3 Stadt Erlangen: „Bundeshauptstadt der Medizin“	132
4. VORSTELLUNG DES KONZEPTEES DER KOMPETENZINITIATIVE UND IHRER AKTEURE ...	135
4.1 Historischer Überblick und Ziele.....	135
4.2 Thematische und räumliche Ausrichtung mit Akteursstruktur	137
4.3 Konzept der Sitzungen mit Teilnehmerstruktur	145
4.4 Organisation und Finanzierung	153
4.5 Kommunikationskanäle	157

5. ANALYSE DES KONZEPTEES DER KOMPETENZINITIATIVE.....	158
5.1 Thematische Auswertung	158
5.1.1 Einführende Betrachtung	159
5.1.2 Wissen-Verbreitung	163
5.1.3 Innovation, Kooperation, Netzworlbildung.....	174
5.1.4 Bedeutung des regionalen Aspektes.....	185
5.1.5 Persönliche Kommunikation und Aufbau von Vertrauen.....	191
5.1.6 Ziele der Akteure und KIM als Förderinstrument.....	202
5.1.7 Zusammenfassende Betrachtung der thematischen Auswertung	209
5.2 Räumlichkeiten und Häufigkeit der Sitzungen.....	217
5.3 Öffentlichkeitsarbeit der Kompetenzinitiative	218
5.4 Die Rolle von Siemens als Global Player im lokalen Netzwerk	219
5.5 Fallbeispiele	223
5.6 Abschließende Diskussion des Konzeptes	226
5.7 Handlungsempfehlungen.....	229
 6. ÜBERPRÜFUNG DER THESEN.....	 232
 7. BEANTWORTUNG DER FORSCHUNGSFRAGEN UND ERGÄNZUNG DES MODELLKONZEPTEES FÜR GESTEUERTE REGIONALE KOMPETENZNETZWERKE	 239
 IV. ZUSAMMENFASSUNG/ SUMMARY	 IX
 V. LITERATURVERZEICHNIS	 XXI
 VI. ANHANG	 XXXIX

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Schematische Übersicht über den Aufbau der Dissertation.....	9
Abb. 2	Phasen des Profitzyklus	16
Abb. 3	Wissensvermehrung ohne und mit Wissensspezialisierung	23
Abb. 4	Wissensteilung ohne und mit Wissensaustausch und -Kooperation.....	25
Abb. 5	Fach-, Prozess- und Macht-Promotoren im Innovationsmanagement	42
Abb. 6	Interdisziplinäre Innovationschance und Informationsdiversität.....	44
Abb. 7	Informationsdiversität und die Bereitschaft, Entfernungen zurückzulegen.....	45
Abb. 8	Intern, extern und kommunikativ induzierte Kreativität	47
Abb. 9	Komponenten eines regionalen Kompetenzzentrums	66
Abb. 10	Hauptziele von regionalen Kompetenznetzwerken	70
Abb. 11	Effektivitätsmatrix für Netzwerke	77
Abb. 12	Regionale Netzwerke als „black box“	80
Abb. 13	Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke.....	92
Abb. 14	KIM als Teil des gesamten regionalen Kompetenznetzwerkes.....	106
Abb. 15	Phasen des empirischen Erhebungskonzeptes.....	113
Abb. 16	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Stadt Erlangen.....	128
Abb. 17	Akteurs-Kreise der KIM.....	136
Abb. 18	Regionale Herkunft der Akteure nach Orten und Entfernung (in %)	137
Abb. 19	Entfernung der KIM-Akteure sowie Teilnehmer zum Zentrum	139
Abb. 20	Gliederung der Akteure nach Sektor/Tätigkeit.....	140
Abb. 21	Gliederung der interessierten Unternehmen nach Sektor/Tätigkeit.....	141
Abb. 22	Größe des Arbeitgebers der Akteure nach Beschäftigten.....	142
Abb. 23	Größe der interessierten Unternehmen nach Beschäftigten.....	143
Abb. 24	Teilnehmerzahlen der KIM-Sitzungen.....	148
Abb. 25	Sektorzugehörigkeit der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung.....	151
Abb. 26	Größenstruktur (nach Beschäftigten) der Arbeitgeber der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung	152
Abb. 27	Diffusion von Neuerungen durch die KIM	164
Abb. 28	Bedeutung der KIM als Informationsquelle.....	165
Abb. 29	Begrenzung auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit.....	168
Abb. 30	Weitere thematische Einschränkung der KIM	169
Abb. 31	5-Minuten Beschränkung	172
Abb. 32	Offenheit für neue Ideen und Anregungen.....	174
Abb. 33	Kreative Atmosphäre während der Sitzungen.....	176
Abb. 34	Gewinnung neuer Ideen.....	177
Abb. 35	Knüpfung neuer Kontakte.....	179
Abb. 36	Wichtigkeit der KIM für die Pflege von regionalen Kontakten.....	180
Abb. 37	Gewinnung neuer Kooperations- und Geschäftspartner	182
Abb. 38	Regionale Orientierung	186
Abb. 39	Wichtigkeit der politischen Unterstützung (in %)	187
Abb. 40	Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme.....	192
Abb. 41	Sitzungsprotokoll als Ersatz für die persönliche Teilnahme.....	193
Abb. 42	Lesen des Sitzungsprotokolls	194
Abb. 43	Entwicklung von Vertrauen.....	197
Abb. 44	Offenheit gegenüber anderen Akteuren.....	199

Abb. 45	Entwicklung eines „Wir-Gefühls“	200
Abb. 46	Ziele der Teilnehmer.....	202
Abb. 47	Zielerreichung und Nutzen.....	204
Abb. 48	Bedeutung der KIM als Förderinstrument	207
Abb. 49	Benotung der KIM	208
Abb. 50	Durchschnittswerte (ohne k.A.) aller Befragungen und sektoralen Auswertungen - aufsteigend sortiert.....	215
Abb. 51	Bedeutung und Bewertung der Standortfaktoren der Medizintechnik im „Medical Valley“	227
Abb. 52	Bewertung der KIM im Rahmen der Effektivitätsmatrix.....	229
Abb. 53	Kompetenznetzwerk als zentraler Knotenpunkt.....	245

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Die Unterschiede zwischen Arbeitsteilung und Wissensteilung.....	21
Tab. 2	Gegenüberstellung: Wissensgesellschaft, Netzwerk-Modellkonzept, Thesen, Fragen des Fragebogens.....	102
Tab. 3	Potentielle Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg.....	117
Tab. 4	Bewertung der Netzwerke anhand der Auswahlkriterien	125
Tab. 5	Sitzungen der Kompetenzinitiative mit Teilnehmerzahlen.....	147
Tab. 6	Diffusion von Neuerungen durch die KIM (in %).....	164
Tab. 7	Bedeutung der KIM als Informationsquelle (in %)	166
Tab. 8	Begrenzung auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit (in %)	168
Tab. 9	Weitere thematische Einschränkung der KIM (in %)	170
Tab. 10	5-Minuten Beschränkung (in %).....	172
Tab. 11	Offenheit für neue Ideen und Anregungen (in %).....	175
Tab. 12	Kreative Atmosphäre während der Sitzungen (in %)	176
Tab. 13	Gewinnung neuer Ideen (in %)	178
Tab. 14	Knüpfung neuer Kontakte (in %)	179
Tab. 15	Wichtigkeit der KIM für die Pflege von regionalen Kontakten (in %)	181
Tab. 16	Gewinnung neuer Kooperations- und Geschäftspartner (in %).....	183
Tab. 17	Regionale Orientierung (in %).....	187
Tab. 18	Wichtigkeit der politischen Unterstützung (in %).....	188
Tab. 19	Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme (in %)	192
Tab. 20	Sitzungsprotokoll als Ersatz für die persönliche Teilnahme (in %)	194
Tab. 21	Lesen des Sitzungsprotokolls (in %).....	195
Tab. 22	Entwicklung von Vertrauen (in %)	198
Tab. 23	Offenheit gegenüber anderen Akteuren (in %).....	199
Tab. 24	Entwicklung eines „Wir-Gefühls“ (in %).....	201
Tab. 25	Ziele der Teilnehmer (in %)	203
Tab. 26	Zielerreichung und Nutzen (in %)	205
Tab. 27	Bedeutung der KIM als Förderinstrument (in %).....	207
Tab. 28	Benotung der KIM (in %).....	209
Tab. 29	Zusammenfassende Darstellung der repräsentativen-, Teilnehmer- und explorativen Befragung (in %)	XLI
Tab. 30	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der sektoralen Auswertungen (ohne k.A., in %)	XLV
Tab. 31	Durchschnittswerte (ohne k.A.) der Befragungen und der sektoralen Auswertungen - aufsteigend sortiert.....	XLIX

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
AMB	Akteure des medizinischen Bereiches
ASEAN	Association of South-East Asian Nations
ASQF	Arbeitskreis Software-Qualität Franken
AWC	Anwender-Club (der IHK-Nürnberg)
BAIKA	Bayerische Innovations- und Kooperationsinitiative Automobilzulieferindustrie
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BLZ	Bayerisches Laser-Zentrum
bzw.	beziehungsweise
et al.	et alii
EU	Europäische Union
f.	folgende
FES	Forschungs- und Entwicklungszentrum Sondermüll
ff.	fortlaufend folgende
FLE	Forschungsverbund Lasertechnologie Erlangen
FORLAS	Forschungsverbund Lasertechnik
FORWISS	Bayerisches Forschungszentrum für wissensbasierte Systeme
FuE	Forschung und Entwicklung
GREMI	Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs
IHK	Industrie- und Handelskammer
ISS	Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen
IZMP	Innovations- und Gründerzentrum Medizintechnik und Pharma
k.A.	Keine Angaben
KEGOM	Kompetenzzentrum für den Elektronischen Geschäftsverkehr in Ober- und Mittelfranken
KIM	Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit
KMU	klein- und mittelständische Unternehmen
LASEG	Laser Engineering
Mrd.	Milliarden
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NIK	Nürnberger Initiative für die Kommunikationswirtschaft

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS -FORTSETZUNG-

OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
POF	Polymere optische Fasern
RKN	Regionales Kompetenz-Netzwerk
Solid	Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum
Tab.	Tabelle
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
WTO	World Trade Organization
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZAM	Anwenderzentrum für Mikroelektronik
3-D MID	Forschungsvereinigung räumliche elektronische Baugruppen

I. Einleitung

1. PROBLEMSTELLUNG

Ein klassisches Themengebiet der Wirtschaftsgeographie ist die Analyse des Strukturwandels und dessen Auswirkungen auf einen spezifischen Raum. Die angewandte Wirtschaftsgeographie sollte sich jedoch nicht nur mit der Beschreibung, Analyse und Erklärung der räumlichen Auswirkungen des Strukturwandels zufrieden geben. Auf der Grundlage der so ermittelten Daten ist es ferner ihre Aufgabe, in einem weiteren Schritt Instrumente zu entwickeln, die von der Wirtschaftspolitik zur Bewältigung des Strukturwandels eingesetzt werden können. Vor diesem Hintergrund ist die Fragestellung der vorliegenden Dissertation, inwieweit ein „gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk“ als Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik geeignet ist, um den Anforderungen des aktuellen Strukturwandels von der Industrie- zur Wissensgesellschaft zu begegnen, und wie ein Modellkonzept eines solchen Kompetenznetzwerkes aussehen könnte.

Wird dabei genauer auf die Hintergründe und Auswirkungen des aktuellen Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft eingegangen, sieht sich die regionale Wirtschaftspolitik vor allem fünf interdependenten Faktoren gegenüber:

1. **Globalisierung und Regionalisierung,**
2. **Wissensgesellschaft mit Wissens-Teilung und Wissens-Zusammenführung,**
3. **Innovation,**
4. **Kooperation,**
5. **Netzwerke und Netzwerkbildung.**

Der erste Faktor stellt die fortschreitende **Globalisierung** der Weltwirtschaft bei vermutter gleichzeitiger Stärkung der **Regionen** dar. Eine gute Einbindung in regionale Innovationsstrukturen wird zunehmend als Basis für eine internationale Konkurrenzfähigkeit angesehen. Die ÖSTERREICHISCHE RAUMORDUNGSKONFERENZ (1990:9) stellte bereits 1990 fest, dass sich wichtige Rahmenbedingungen für die industriell-gewerbliche Produktion gravierend verändert haben und einen Bedarf an neuen, langfristig wirksamen Strategien für die regionale Wirtschaftspolitik hervorrufen. Auch neuere Untersuchungen

wie z.B. von TETSCH (1999:105) bestätigen dies. Er kommt bei Überlegungen über die aktuellen Entwicklungen der deutschen und europäischen Regionalpolitik zu dem Ergebnis, dass Veränderungen wie die EU-Erweiterung, die Vollendung des europäischen Binnenmarktes, die Öffnung der mittel- und osteuropäischen Staaten, die Globalisierung der Absatz- und Bezugsmärkte, die Internationalisierung der Produktion sowie der wissenschaftliche, technische und organisatorische Wandel (z.B. in Form stark verkürzter Innovations- und Produktlebenszyklen) den internationalen Wettbewerb im Allgemeinen und den Wettbewerb der Regionen sowie der Standorte im Besonderen erheblich verschärft haben.

Der zweite Faktor beinhaltet mit **Wissen** und **Information** zwei zentrale Komponenten des aktuellen Strukturwandels zur Wissens- und Informationsgesellschaft. Somit verwundert es kaum, dass FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:245) diese beiden Elemente als entscheidende Erfolgsfaktoren der Regionalentwicklung ansehen. Dieser Einschätzung stimmt u.a. auch die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001a:12f.) zu, die mit dem Aufbau von Wissens-Infrastrukturen den Herausforderungen der Globalisierung und des Wandels von der Industrie- zur Wissensgesellschaft Rechnung tragen will. So wie in der Industriegesellschaft die Güter im Rahmen von spezialisierten Produktionsschritten hergestellt werden, wird in der Wissensgesellschaft neues Wissen von Wissensträgern „produziert“, die auf bestimmte Wissensgebiete spezialisiert sind. Basis dieses Systems der Wissens-Teilung ist ein ihm angeschlossenes System der Wissens-Zusammenführung. Nur wenn das auf viele verschiedene Wissensträger verteilte Wissen wieder im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zusammengeführt wird, entfaltet dieses neue System seine volle Effektivität. Diese Aufgabe sollen die noch zu besprechenden regionalen Netzwerke übernehmen, in denen ein für die Wissens-Zusammenführung wichtiger hoher Informations- und Wissensaustausch gewährleistet wird.

Eng verbunden mit dem zweiten Faktor ist der dritte Faktor **Innovation**, denn Information und Wissen sind u.a. für FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:245) die Grundlage für Innovationen. Für die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001a:12f.) sind Innovationen „*ein Motor für künftiges Wachstum*“ und damit für diejenigen Unternehmen unverzichtbar, die sich auf den globalen Märkten erfolgreich behaupten wollen. Als Folge der Globalisierung erhöht sich der Konkurrenzdruck auf die

einzelnen Akteure und es können nur diejenigen überleben, die eine Spitzenposition in dem von ihnen belegten Marktsegment halten können. Für Unternehmen aus den Industrieländern bedeutet dies vor allem einen Wissens- und Innovations-Wettbewerb, in dem der als Sieger hervorgeht, der die marktfähigsten Innovationen in seine Produkte einbeziehen kann. Der aktuelle Strukturwandel zu einer Wissensgesellschaft erhöht dabei nach STRECKER (2000:2) nicht nur den Wettbewerbsdruck auf die Unternehmen, sondern auch auf die einzelnen Wirtschaftsregionen. Für ihn ist die Schaffung von attraktiven Standortbedingungen im Innovationsbereich eine unabdingbare Voraussetzung für die Regionen, um in der zunehmenden internationalen und regionalen Konkurrenz um Investitions- und Ansiedlungsentscheidungen erfolgreich bestehen zu können. Von der politischen Seite wird diese Forderung unterstrichen, in dem z.B. STOIBER (1998:17) als Lösung für den Strukturwandel nicht das Festhalten an veralteten Industriezweigen und Strukturen ansieht, sondern die Förderung von Know-how und Innovationen.

Der vierte Faktor **Kooperation** ist ein zentraler Bestandteil von regionalen Innovationsnetzwerken. Einen Zusammenhang zwischen Strukturwandel, Innovation und Kooperation zeigt HASSINK (1997:163) auf. Durch den zunehmenden Konkurrenzdruck und die immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen werden vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zunehmend abhängig von betriebsexternen Informations- und Wissensquellen. Betriebliche Innovationsprozesse finden immer weniger in Isolation, sondern mehr in Interaktion und Kooperation mit anderen Akteuren wie z.B. Kunden, Zulieferern, Konkurrenten, Forschungseinrichtungen, Hochschulen oder Technologietransferstellen statt. Diese Auffassung wird auch von der Politik (GOPPEL, 1994:101) vertreten, die dem Leitziel der „Vernetzung und Kooperation“ eine zentrale Bedeutung als neue, grundlegende landesplanerische Philosophie zukommen lässt.

Wie bereits angedeutet, werden die vorangegangenen Punkte im fünften zentralen Faktor **Netzwerke und Netzwerkbildung** vereint. Netzwerke übernehmen eine Schlüsselrolle in der durch die Wissens-Teilung geprägten Wissensgesellschaft, da im Rahmen der Netzwerke das auf die einzelnen Wissensträger verstreute Wissen zusammengefügt wird und der für Innovationen wichtige Informations- und Wissensaustausch stattfinden kann. Aus der systemtheoretischen Perspektive (WILLKE, 1987:3) können damit Netzwerke auch als Bindeglied der einzelnen sich im Rahmen der poly-

zentrischen Gesellschaftsstruktur immer weiter auseinanderentwickelnden gesellschaftlichen Teilsysteme verstanden werden.

Regionale Netzwerke sind für die staatliche Innovationsförderung auch für NASCHOLD (1995:203) von besonderer Bedeutung, da in ihnen die Akteure der Mikroebene, wo die Wertschöpfung stattfindet, einbezogen werden können. Für die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001c:2) sind in der globalen Wissenswirtschaft Kapazität und Effizienz regionaler Innovationssysteme entscheidender als je zuvor, da für die Förderung und Unterstützung von Innovationen die regionale Ebene am besten geeignet ist. Zwar sind die öffentlichen Behörden nicht in der Lage, eine innovative regionale Wirtschaft aufzubauen, aber sie können günstige Rahmenbedingungen schaffen. Insbesondere ist es ihre Aufgabe, die Beziehungen zwischen den Hauptakteuren wie den KMU, Großunternehmen, Universitäten, Forschungsstellen, Investoren und Innovationsvermittlern zu fördern. Dabei müssen die Behörden gemeinsam mit diesen Gruppen eine offene Bilanz der Stärken und Schwächen ihrer Region ziehen, um diese als Grundlage für eine gemeinsame Vision der vorrangigen Ziele und der für die Verwirklichung notwendigen Maßnahmen zu machen. Als Beispiel einer solchen Zusammenarbeit kann das von der Region Nürnberg entwickelte „Entwicklungsleitbild der Wirtschaftsregion Nürnberg“ (LINDSTADT, 1998) angesehen werden, dessen Hauptaussage die Fokussierung der Region Nürnberg auf bestimmte Kompetenzfelder ist.

Regionale Kompetenzzentren und Kompetenznetzwerke sind für SCHÄTZL (1999:97) im Standortwettbewerb um international mobile Produktionsfaktoren von zentraler Bedeutung. Durch Netzwerke gelingt es dabei leichter, die für den Strukturanpassungsprozess notwendigen Entwicklungen zu stimulieren, als dies durch die bisherigen Politikinstrumente wie z.B. der Bereitstellung von Infrastruktur oder Subventionen möglich ist (TÖDTLING-SCHÖNHOFER, 1995:5). Auf der Grundlage dieser Erkenntnis bemüht sich die Politik mittlerweile in zahlreichen Ländern und Regionen darum, die Regionalentwicklung durch die Initiierung und Intensivierung von Innovationsnetzwerken zu fördern (STERNBERG, 1999:99).

Kritische Stimmen warnen jedoch gleichzeitig auch vor übertriebenen Hoffnungen gegenüber regionalen Netzwerken. GENOSKO (1999:14) fasst seine Überlegungen über regionale Netzwerke als Instrument der Regionalpolitik in dem Satz zusammen:

„Regionale Netzwerke richten keinen Schaden an, Wunderdinge sollte man allerdings von ihnen nicht erwarten“. Für ihn sind sie Ausdruck einer auf mittlere und lange Sicht angelegten Regionalpolitik, die auf den Erfolg vernetzter Regionen setzt und im Grundsatz Ordnungspolitik ist. Er hebt hervor, dass vor allem die Struktur und Organisation von regionalen Netzwerken genau erarbeitet werden muss, da sie sonst rasch versanden und eher Ausdruck regionalpolitischen Aktionismus sind, als wirkliches Instrument regionalpolitischer Problembewältigung. STERNBERG (1995b:305) zieht nach der Untersuchung von mehreren in- und ausländischen High-Tech Regionen die Schlussfolgerung, dass es keine allgemeingültige Theorie zur regionalen Innovationsförderung geben kann. Er fordert aus diesem Grund regionsspezifische Studien, deren Resultate im Anschluss sukzessive zu einem „Mosaik von Erklärungen“ zusammengetragen werden können.

Im Rahmen der vorliegenden regionsspezifischen Studie soll dabei zwischen **ungesteuerten** (gewachsenen) regionalen Kompetenznetzwerken und **gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken** unterschieden werden. Im Gegensatz zu den ungesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken, die unkontrolliert wachsen bzw. schrumpfen, ist bei den gesteuerten regionalen Netzwerken ein Koordinator für die Betreuung des Netzwerkes zuständig. Er versucht es im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel zu fördern und zu steuern. Diese aktive Koordinierung und Betreuung des Netzwerkes ist für dessen Erfolg wichtig, weil das neue Netzwerk einem starken Widerstand z.B. von etablierten Netzwerken bzw. Gruppen ausgesetzt sein kann.

Bei dem Aufbau von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken ist meist eine politische Richtungsänderung und Fokussierung der regionalen Wirtschaftsförderung auf neue zukunftsorientierte Wirtschaftsbereiche verbunden, wie z.B. von der Förderung der Steinkohle zur Biotechnologie. Diese Richtungsänderung könnte jedoch den Interessen der etablierten Akteure und Netzwerke entgegen laufen und eine Blockadehaltung auslösen. Sie wären in der Folge eher am Erhalt des Status Quo interessiert, den sie überblicken, berechnen und beeinflussen können, als an neuen Strukturen, die sie nicht kennen. Aufgrund einer allgemeinen Angst vor dem Neuen und dem Verlust von Einfluss und Macht können „alte Seilschaften“ somit neue Netzwerke und damit neue Ideen und Reformen blockieren (u.a. GRABHER, 1993:749ff.).

Ein Beispiel wären die Gewerkschaften und Interessensverbände in der steinkohlefördernden und -verarbeitenden Industrie. Aufgrund von über Generationen gewachsenen Verflechtungen mit der regionalen Politik, Wirtschaft und Bevölkerung stellen sie eine große Machtposition dar, die Veränderungen blockieren oder zumindest aufschieben kann. Hier wären sogar Blockadekoalitionen zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern des bedrohten Wirtschaftssektors denkbar, die sich gemeinsam gegen die Reformen wehren. Gelingt es jedoch (z.B. dem Moderator des gesteuerten Netzwerkes) diese gewachsenen Netzwerke und Machtstrukturen von der Wichtigkeit und Notwendigkeit der Reformen zu überzeugen und sie mit in das neue Netzwerk einzubinden, können sie entscheidend zum Erfolg der neuen wirtschaftspolitischen Richtung beitragen.

Aufgrund der Unterstützung durch die „alten“ Netzwerke können nicht nur wichtige regionale Akteure in Schlüsselpositionen aktiviert, sondern auch die Bevölkerung von dem neuen Kurs überzeugt werden. Dabei gilt es den Bürgern zu vermitteln, dass es primär nicht mehr um die Arbeitsplatzsicherung der älteren Generation in einem absterbenden Sektor geht, sondern um die Schaffung neuer Arbeitsplätze in einem zukunftssträchtigen Sektor für die jüngere Generation. Die Gewinnung der Unterstützung der Bevölkerung ist für den Erfolg der Reformen sehr wichtig, denn bei einer Nicht-Akzeptanz seitens der Bevölkerung ist der neue Wirtschaftskurs zum Scheitern verurteilt, weil die Bevölkerung über Wahlen auf politischem und gewerkschaftlichem Niveau die reformwilligen Akteure abwählen kann. Somit gilt es, die Persistenz gewachsener Strukturen aufzubrechen und durch Beteiligung möglichst aller regional wichtigen Akteure einen Konsens für eine neue Wirtschaftspolitik zu erreichen.

Werden zusammenfassend die fünf besprochenen Faktoren des aktuellen Strukturwandels betrachtet, so zeigt sich, dass neben den Standortfaktoren Arbeit, Boden, Kapital noch der Standortfaktor „regionale Innovationskraft“ hinzukommt. Diese Innovationskraft wird im Wesentlichen von dem in einer Region vorhandenen Wissen und der Fähigkeit der einzelnen Akteure bestimmt, dieses Wissen auszutauschen, durch Wissen von außen zu ergänzen und zielgerichtet anzuwenden, um bestimmte Probleme und Aufgaben zu lösen. Für die regionale Wirtschaftspolitik bedeutet dies, dass sie diesen neuen Standortfaktor durch die Förderung von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken

ausbauen muss, wenn sie bestehende Unternehmen halten und sich im internationalen Wettbewerb um die Neuansiedlung von Unternehmen erfolgreich durchsetzen will.

Für die Regionen als „Anbieter“ sind die gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerke als Wissens- und Innovations-Quelle wichtig, da für die regionalen wie auch für die ansiedlungswilligen Unternehmen als „Nachfrager“ dieser „Rohstoff“ zunehmend mehr Bedeutung erlangt. So wie sich in früheren Zeiten die Unternehmen dort ansiedelten, wo es den für sie notwendigen Rohstoff gab, bevorzugen die modernen wissensbasierten Unternehmen die Regionen, in denen Wissen und Innovationen in den für das jeweilige Unternehmen wichtigen Kompetenzbereichen „produziert“ werden. Aufgrund dieses lokal produzierten Wissens und der durch den kreativen Austausch hervorgebrachten Innovationen sollen sich die Unternehmen erfolgreich im internationalen Wettbewerb durchsetzen können, wodurch in der Region hoch qualifizierte Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. Die von der regionalen Wirtschaftspolitik erhoffte Folge ist, dass der Wohlstand der Region aufrechterhalten oder sogar noch ausgebaut werden kann.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass vor dem Hintergrund des aktuellen Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft, in der Innovationen und Kooperationen eine zentrale Rolle für das Wachstum spielen, der Ausbau und die Förderung von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken für die regionalen Unternehmen und somit auch für die jeweilige Region als Ganzes wichtig ist. Von Seiten der Unternehmen, die entweder bereits in der Region sind oder sich dort ansiedeln wollen, wird ein gut funktionierendes regionales Kompetenznetzwerk erwartet, denn sie benötigen es als Quelle für Innovationen und Kooperationen. Damit wird es für die Regionen, die einen internationalen Spitzenplatz einnehmen wollen, immer mehr zur Pflichtaufgabe, ein solches Kompetenznetz zu fördern bzw. zu errichten. Die Frage ist jedoch, wie dies genau erreicht werden kann.

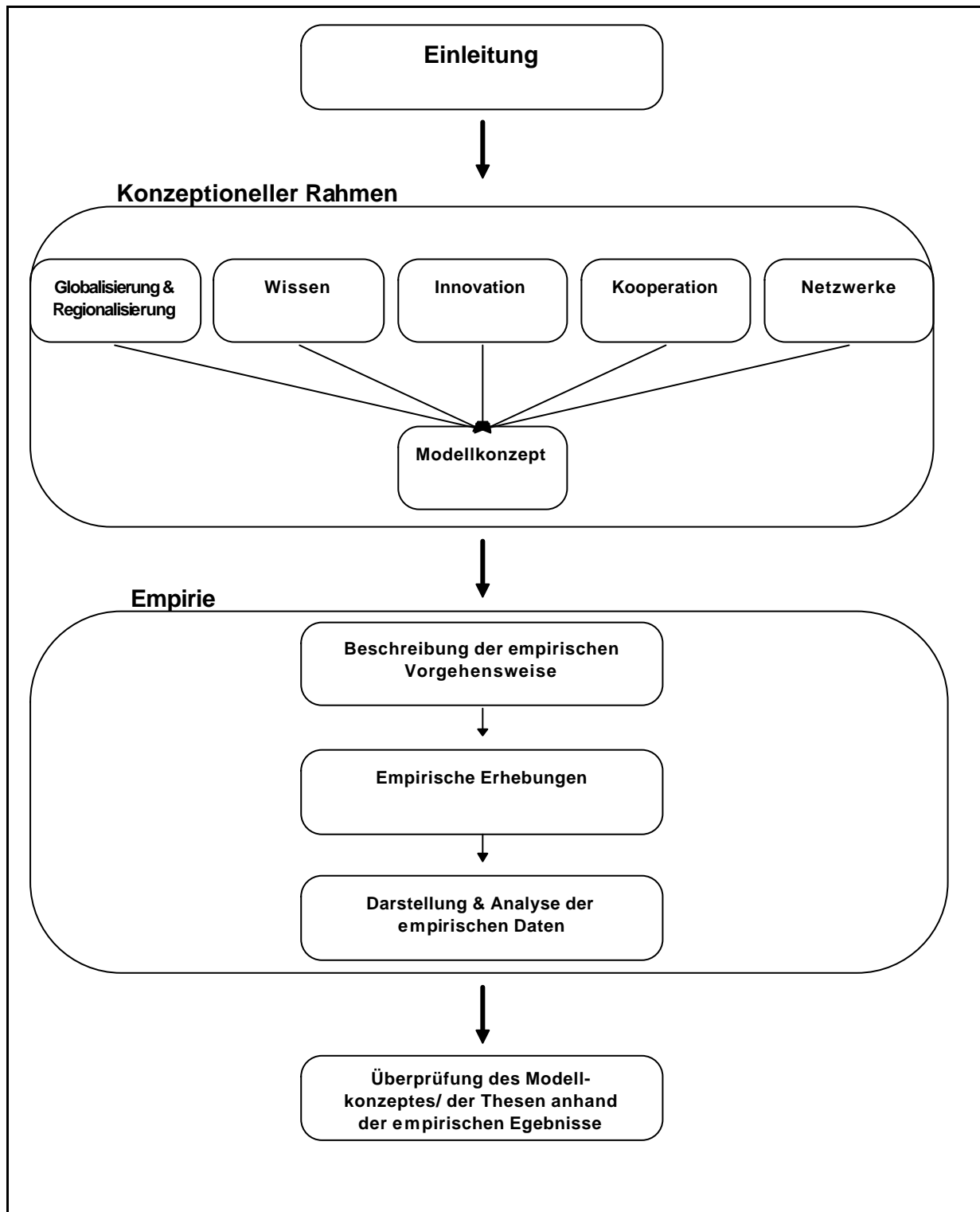
Hier setzt die Dissertation an, die im Rahmen der Untersuchung einer Fallregion der Fragestellung nachgeht, inwieweit gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke als Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik zur Innovations- und Kooperations-Förderung eingesetzt werden können. Damit soll besonders den kritischen Stimmen Rechnung getragen werden, die regionsspezifische Studien fordern, um zu einem späteren Zeitpunkt ein Gesamtbild aus diesen einzelnen Mosaikteilen erstellen zu können (STERNBERG,

1995b:305). Neben der Bereitstellung eines solchen Mosaikteils ist es des Weiteren das Ziel der Dissertation, ein Konzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes zu erarbeiten, welches als Ausgangs- und Basismodell für zukünftige gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke dienen kann. Durch den Entwurf eines solchen Modellnetzwerkes soll der Forderung von u.a. GENOSKO (1999:14) entsprochen werden, die Struktur eines Netzwerkes genau auszuarbeiten, um einer frühen Versandung bzw. Auflösung des Netzwerkes vorzubeugen.

2. AUFBAU DER DISSERTATION UND GRUNDSÄTZLICHE FRAGESTELLUNGEN

Die Dissertation ist in zwei Hauptabschnitte geteilt, den konzeptionellen Rahmen und die Empirie. Nach der Einführung, die dem Leser die Problemstellungen der Dissertation näher bringen soll, folgt der konzeptionelle Rahmen. In den ersten fünf Kapiteln „Globalisierung und Regionalisierung“, „Wissen“, „Innovation“, „Kooperation“ sowie „Netzwerke“ werden die jeweiligen Themen detailliert diskutiert, wobei am Ende kurz die wichtigsten Ergebnisse im Hinblick auf die Erstellung eines Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke zusammengefasst werden. Nach der Analyse der fünf Themenbereiche wird auf der Grundlage der Ergebnisse schließlich im sechsten Kapitel ein Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke entwickelt.

Im empirischen Teil der Dissertation werden anfangs die Thesen aufgestellt und die empirische Vorgehensweise beschrieben. Nach der Erläuterung der Untersuchungsregion und des Untersuchungsnetzwerkes erfolgt die Darstellung und Analyse der empirischen Daten. Abschließend werden die Thesen für den konkreten Fall überprüft und die zwei zentralen Fragestellungen beantwortet, inwieweit Innovationen und Kooperationen durch gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke gefördert werden können und wie das erarbeitete Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke vor dem Hintergrund der neuen Erkenntnisse zu bewerten ist.

Abb. 1 Schematische Übersicht über den Aufbau der Dissertation

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2005

II. Konzeptioneller Rahmen

Im konzeptionellen Rahmen werden die untersuchungsleitenden Begriffe und Grundlagen ausführlich dargelegt und erörtert. Dies ist von zentraler Bedeutung, weil erst auf der Basis der erarbeiteten Erkenntnisse, Aussagen und Gedanken ein Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes entwickelt und die zentralen Fragestellungen der Untersuchung spezifiziert werden können.

1. DISKUSSION UNTERSUCHUNGSLEITENDER BEGRIFFE UND GRUNDLAGEN

Bei der Diskussion der untersuchungsleitenden Begriffe und Grundlagen wird neben der Auseinandersetzung mit den Themen Globalisierung, Wissen, Innovation und Kooperation näher auf regionale Netzwerke eingegangen. Die einzelnen Kapitel sind so aufgebaut, dass einleitend die Auswirkungen des aktuellen Strukturwandels in Hinblick auf das jeweilige Thema besprochen werden. Darauf folgt eine Erläuterung und Analyse der zentralen Themen des jeweiligen Kapitels, wobei zum Abschluss die wichtigsten Punkte im Hinblick auf die Erstellung eines Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke zusammengefasst werden.

1.1 Globalisierung und Regionalisierung

Das treibende Element des aktuellen Strukturwandels ist die Globalisierung. Für SCHÄTZL (1999:97) bezeichnet der Begriff der Globalisierung „den Prozeß der zunehmenden weltweiten Vernetzung ökonomischer Aktivitäten“. GENOSKO (1996:2f.) hebt die folgenden drei wesentlichen Ursachenkategorien für eine fortschreitende Beschleunigung der Globalisierung hervor:

- **Der politische Wandel.** Tarifäre und in zunehmenden Maßen auch nicht-tarifäre Handelshemmnisse werden durch internationale Abkommen immer weiter reduziert

und erleichtern hierdurch den Warenaustausch. Der erhöhte Warenaustausch induziert einen anwachsenden Kapitaltransfer, der ebenfalls durch internationale Abkommen immer weiter liberalisiert und damit vereinfacht wird. Der liberale Kapitalmarkt fördert seinerseits wiederum den Warenaustausch und die Investitionen.

- **Der sozio-ökonomische Wandel.** Im Investitionsgüterbereich führen internationale Standardisierung und Qualitätszertifizierung zu Kundensegmenten mit relativ ähnlichen Ansprüchen an die Produkte. Im Prinzip gilt dies auch für den Konsumgüterbereich. Aufgrund der Angleichung von Einkommensstrukturen, einer verbesserten Kommunikation, eines allgemein hohen Bildungs- und Ausbildungsniveaus, einer erhöhten Mobilität sowie psycho-sozialer Faktoren bilden sich ähnliche Kundensegmente heraus, deren Käuferverhalten mehr vom sozialen Status der Konsumenten geprägt ist als von ihrer nationalen Herkunft.
- **Der technologische Wandel.** Die Transportkosten haben sich immer weiter reduziert und ermöglichen somit selbst bei Massengütern eine internationale Vermarktung. Zudem lassen sich einige physische Transportkosten durch noch niedrigere Tele-Kommunikationskosten ersetzen.

Was die Beziehung von **Globalisierung und Regionalisierung** betrifft, müssen sich beide Phänomene nicht unbedingt widersprechen. Im Gegenteil, es können Tendenzen beobachtet werden, in denen die Regionen einen immer wichtigeren Stellenwert im Gesamtkontext der Globalisierung einnehmen. Die Wissenschaftler der Gruppe „MANDAG MORGEN STRATEGISK FORUM“ (2000:1) kommen zu dem Fazit, dass die Bedeutung der Region als strategische Einheit in den nächsten Jahren deutlich zunehmen wird, und COOK (1998:5) zieht die Schlussfolgerung: *„The key conclusion was, that as economic coordination becomes increasingly globalized, the key interactions among firms in specific industry clusters become regionalized“*. Auch BIERACH (2000:219) vertritt die Auffassung, dass in einer globalen Wirtschaft nicht mehr die Nationalstaaten miteinander konkurrieren, sondern lokale Netzwerke aus wissenschaftlichen Instituten und Unternehmen einer Branche.

GENOSKO (1996:16f.) zählt mehrere Ebenen auf, auf denen die **Globalisierung** bzw. Internationalisierung mit einer gleichzeitigen **Stärkung der Regionen** verbunden ist:

- In einem kleinen Exkurs sind die „Makro-Regionen“ erwähnenswert, die so genannte „Triade“ der Weltwirtschaft (Nordamerika, Westeuropa, Ost/Südostasien). Innerhalb dieser Regionen sind die Beziehungen zwischen den Unternehmen und den Teilen der Regionen sehr stark ausgeprägt. Regionale Abkommen stärken die Beziehungen innerhalb der jeweiligen Region und grenzen sie nach außen hin ab.
- Für die vorliegende Dissertation interessieren jedoch mehr die kleinräumigen Regionen, die ebenfalls durch die Globalisierung gestärkt werden. So kann die Einbettung eines Unternehmens in einen entwickelten Industriemix bzw. in ein industrielles Cluster mit einem funktionierenden Infrastruktur- und Forschungssystem, einer guten Qualifikation der Beschäftigten und einem generell hohen Know-how-Potential sowie allgemein akzeptierten sozialen Regulierungsformen dem Unternehmen Vorteile bringen. Als Folge der Spezialisierung sind jedoch die Risiken einer Monostrukturierung kritisch anzumerken, wie dies z.B. in dramatischer Weise im „New-Economy-Boom“ mit dem Aufstieg und dem Niedergang vieler Internet-Unternehmen der Fall war.
- Des Weiteren sprechen für eine Regionalisierung im Kontext der Globalisierung auch instabile Transportketten. So ist es z.B. für das Konzept der „Just-in-time“-Produktion in der Autoindustrie erforderlich, dass die Zulieferer die Liefertermine absolut strikt einhalten. Dies hat zur Folge, dass sich die Zulieferer oft in der Nähe des Sammelbandes, z.B. in Form einer zusätzlichen Produktionsstätte, ansiedeln.
- Ein weiterer Faktor ist die interne Dezentralisierung von Unternehmens- und Konzernstrukturen. Dabei entstehen rechtlich selbständige Tochterunternehmen und Profit Center, die sich verstärkt in das regionale Umfeld integrieren, ähnlich wie die kleinen und mittleren Unternehmen.
- Auch politisch erfahren die Regionen eine Renaissance. Im Zuge der europäischen Integration arbeitet vor allem die Kommission darauf hin, die nationalstaatlichen Kompetenzen in zwei Richtungen zu verlagern: Zum einen auf die supranationale europäische Ebene, zum anderen auf die regionale Ebene. Somit möchte die Kommission die traditionelle Macht der nationalstaatlichen Regierungen schwächen und ein „Europa der Regionen“ schaffen. Diese Ansicht unterstützt HASSINK (1994:105),

der der wirtschaftspolitischen Rolle der europäischen Regionen in Zukunft einen immer wichtigeren Stellenwert zuerkennt und ebenfalls von einem „Europa der Regionen“ ausgeht.

Auch SCHÄTZL (1996:208) vertritt im Rahmen der „Regionalisierungsthese“ die Auffassung, dass eine flexible Produktion die räumliche Nähe von Fertigung, betriebsinternen Dienstleistungen, betriebsexternen Dienstleistungen und Zulieferbetrieben benötigt. Er verneint die Vorstellung, *„dass es zu einer globalen Standortspezialisierung kommt, bei der sich die Kernregionen der Weltwirtschaft auf Forschung und Entwicklung („Blaupausenproduktion“) spezialisieren und die Fertigung Zulieferbetriebe und „verlängerte Werkbänke“ in peripheren Standorten übernehmen“*. So erfordern Produkt- und Prozessinnovationen von hoch entwickelten Produkten einen vor Ort stattfindenden kontinuierlichen, direkten Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Fertigung, Forschung, Entwicklung, Marketing und Finanzierung sowie einen betriebsexternen Zugang zu neuestem technischen Wissen der staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen.

Den vermeintlichen Widerspruch von Globalisierung und der Bedeutungszunahme der Region bringt PORTER auf den Punkt und bezeichnet ihn als *„location paradox“* (PORTER 1998:236). Er vertritt dabei die These, dass die internationalen Wettbewerbsvorteile eines Unternehmens auf dessen Fähigkeit beruhen, von den in der entsprechenden Region vorhandenen Kompetenzen zu profitieren und diese gezielt im Rahmen der Unternehmensstrategie zu erschließen: *„Distant sourcing is normally a second-best solution compared to accessing a competitive local cluster, in terms of both total productivity and innovation. Paradoxically, then, the enduring competitive advantages in a global economy are often heavily local, arising from concentrations of highly specialized skills and knowledge, institutions, rivals, related businesses, and sophisticated customers in a particular nation or region. Proximity in geographic, cultural, and institutional terms allows special access, special relationships, better information, powerful incentives, and other advantages in productivity and productivity growth that are difficult to tap from a distance“* (PORTER 1998:236f.).

STRUBELT (1995:120) sieht ebenfalls die Einbindung von Unternehmen in regionale Netzwerke als Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche internationale Unternehmensstrategie. Er konstatiert, dass es zwar einerseits Tendenzen zu einer weltweiten Verflechtung gibt, diese aber nur dann funktioniert, wenn sie von einer sehr guten regionalen Verflechtung getragen wird. Abschließend kann mit den Worten von FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:245) festgehalten werden, dass die Globalisierung und die Regionalisierung zwei Seiten derselben Medaille darstellen, wobei dieser Zusammenhang auch mit dem u.a. von STERNBERG (1998:288) verwendeten Begriff „glocalization“ (globalization + localization) beschrieben werden kann.

Nach der theoretischen Bearbeitung der beiden Begriffe Globalisierung und Regionalisierung ist folgendes für die Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke festzuhalten:

- Der aktuelle Strukturwandel wird entscheidend von der Globalisierung geprägt, wobei die internationalen ökonomischen Aktivitäten kontinuierlich zunehmen.
- Gleichzeitig mit dem Bedeutungszuwachs der internationalen Konkurrenz steigt die Bedeutung der regionalen Verflechtungen, die die Keimzelle für Innovationen darstellen. Es können nur die Unternehmen konkurrenzfähig sein, die es verstehen, die besonderen Stärken der einzelnen Regionen zu nutzen.
- Dieser parallel verlaufende Prozess der Globalisierung und Regionalisierung wird durch das Wort „Glocalization“ zusammengefasst.

Im vorliegenden Kapitel wurde das Zusammenspiel von Globalisierung und Regionalisierung mit der daraus folgenden Relevanz einer regionalen Verflechtung für den Erfolg eines Unternehmens herausgearbeitet. Darauf aufbauend wird im nächsten Abschnitt näher auf die Bedeutung des Faktors „Wissen“ im Rahmen des aktuellen Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft eingegangen.

1.2 Wissen

Die Förderung, Verbreitung und Anwendung von Wissen spielt eine zentrale Rolle im aktuellen wirtschaftlichen Strukturwandel zur Wissensgesellschaft. Dieser zunehmenden Bedeutung des Produktionsfaktors Wissen widmet sich der Anfang dieses Kapitels. Anschließend wird auf den eigentlichen Begriff des Wissens näher eingegangen, um dabei herauszuarbeiten, wie Wissen entsteht, gefördert und weitergegeben werden kann.

1.2.1 Die Bedeutung von Wissen im aktuellen wirtschaftlichen Strukturwandel

Wie eingangs angesprochen, befindet sich die Gesellschaft auf dem Weg zu einer Wissensgesellschaft, in der „Wissen“ eine immer wichtigere Rolle spielt. So charakterisiert sich u.a. für die FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT (2001:43), KUJATH (1999:61), SCHÄTZL (1999:101) und SCHUSTER (1990:3) der aktuelle Strukturwandel im Übergang der Weltwirtschaft von der Industriegesellschaft zur Informations-, Kommunikations- und Wissensgesellschaft, in der Wissen die entscheidende Ressource für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung darstellt. Als Folge vergrößert sich somit laufend der Anteil der Know-how-intensiven Tätigkeiten an der Wertschöpfung.

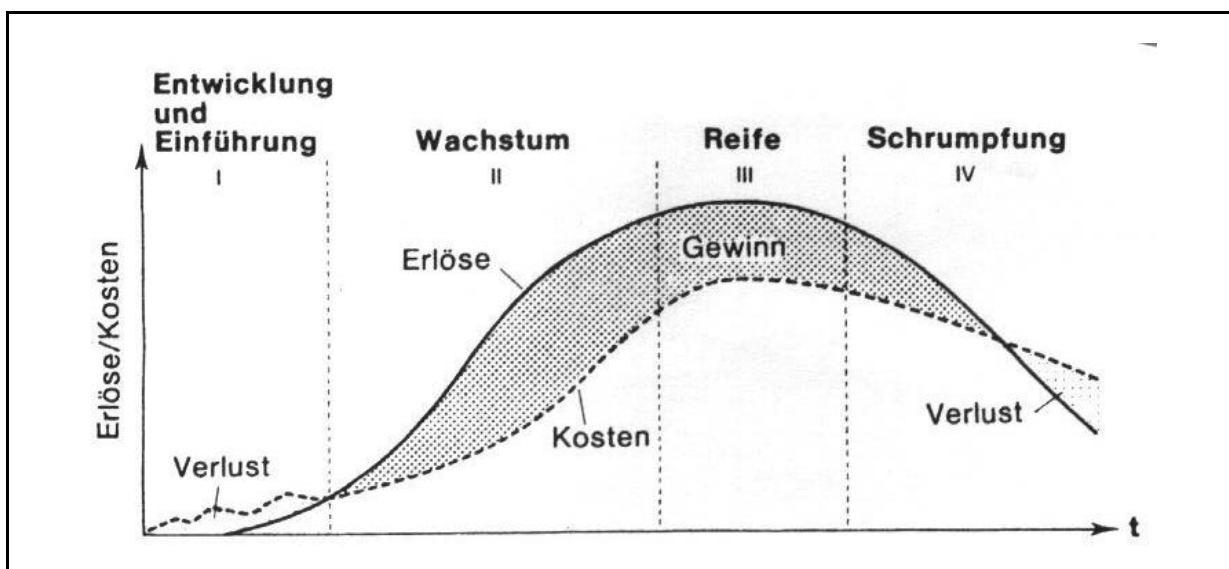
Die INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER NÜRNBERG (2001:48) verweist in diesem Zusammenhang auf eine von der Deutschen Bank im Jahre 1999 durchgeführte Marktforschungsstudie „Wettbewerbsfaktor Wissen“, in der ca. 70% der befragten Unternehmen den Anteil des Produktionsfaktors „Wissen“ an der Wertschöpfung auf über 50% schätzen. Diese Zahl wird auch von der OECD verwendet (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000:13), nach deren Schätzungen heute ebenfalls über 50% des BIP der größten OECD-Staaten „wissensbasiert“ sind. Das BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (1999:1) unterstreicht diese Einschätzung und kommt in der Studie über die „Technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands“ zu dem Schluss: „Der Pro-

duktionsfaktor „Wissen“ kann heute als die treibende Kraft der ökonomischen Entwicklung angesehen werden“.

1.2.2 Produktlebenszyklus-Theorie

Damit kommt bei einer derartigen Schlussfolgerung dem Ansatz des Produktlebenszyklus eine wichtige erklärende Rolle im Zusammenhang mit der Wissensgesellschaft zu. Die größten Gewinne sind für Unternehmen in der Wachstumsphase zu erreichen, wenn der Konkurrenzdruck noch nicht so groß ist und die Kunden bereit sind, für innovative Produkte viel Geld zu investieren. Im Laufe des Wissensdiffusionsprozesses erlangen immer mehr Standorte die Möglichkeit, gleichwertige Produkte herzustellen, es herrscht größere Konkurrenz, und mit dem Preis sinken die Gewinnmargen. Aus diesem Grund müssen Unternehmen aus industriell hoch entwickelten Ländern die Innovationsführerschaft innerhalb ihres Produktbereiches übernehmen, damit sie mit den hohen Anfangsgewinnen das hohe Lohnniveau finanzieren können; vgl. auch SCHÄTZL (1999:105; 1996:194ff.) und SCHMITZ (1989:6f.).

Abb. 2 Phasen des Profitzyklus



Quelle: Schätzl, L., (1996:198)

Die Gewinne im Produktlebenszyklus verhalten sich analog zu den Risiken. Ohne die hohen Risiken der Produktentwicklung können die Unternehmen nicht auf die großen Gewinne der Wachstumsphase hoffen, in der sie mitunter die einzigen sind, die das Produkt anbieten können. Jedoch müssen diese Unternehmen auch in der Lage sein, eine Vorreiterrolle in der Reduzierung der Produktionskosten einzunehmen, um dem zunehmenden Konkurrenzkampf der Nachahmer entgegenzutreten zu können (z.B. aufgrund der genauen Kenntnis des Produktes). Langfristig können aus der Perspektive der Unternehmen der Industriestaaten somit nur diejenigen überleben, die sich spezialisieren, früh in den Markt eintreten und durch innovative Forschung ihre Kosten senken (FISCHER, 2002:38).

LORENTZEN (1993:96) spricht im Rahmen des aktuellen Strukturwandels von einer „Weltmarkt-Spezialisierung“, bei der sich die Unternehmen auf wenige Produkte oder Nischen spezialisieren, in der sie (weltweit) eine führende Kompetenz besitzen. Ein Beispiel für die Ausnutzung einer weltweiten Innovationsführerschaft auf einem speziellen Gebiet ist der Grafikchip-Hersteller Nvidia. Nvidia kann aufgrund seines aktuellen technischen Vorsprungs bei der Entwicklung und Herstellung von Grafikchips höhere Preise als seine Konkurrenten auf dem Markt durchsetzen. Das aufgrund der höheren Gewinnmarge erwirtschaftete zusätzliche Kapital kann in die Forschung und Produktentwicklung investiert werden, was wiederum Nvidia in seiner Führungsposition stärkt (LÜBBERSTEDT, 2001).

Durch VON EINEM UND HELMSTÄDTER (1997:24ff.) kann die erläuterte Produktlebenszyklus-Theorie (sie sprechen von der „Produktzyklus-Hypothese“) noch um die wichtige Komponente des **Standortes** ergänzt werden: *„Ausgehend von der Beobachtung, dass technische Innovationen über die Zeit räumlich dezentralisierend diffundieren, besagt die Produktzyklus-Hypothese, dass neue Produkte, beginnend mit der Entwicklungs- und Markteinführungsphase über die Wachstumsphase bis zur Reife- und Stagnationsphase typische Stadien durchlaufen, denen jeweils ein anderes Anforderungsprofil und damit ein anderer optimaler Produktionsstandort entspricht“*. Vor diesem Hintergrund ordnen sie den drei Zyklus-Phasen folgende Standorte während der einzelnen Phasen zu:

- In der **Entwicklungs- und Markteinführungsphase** muss der Standort vor allem wissenschaftlich-technisches Know-how bereitstellen. Hier sind innovative Forscher und Fachkräfte sowie Risikokapital gefragt.
- In der **Wachstumsphase**, in der Massenmärkte erschlossen und breite Käufer-schichten erreicht werden, sind periphere Standorte gefragt, die niedrige Standortkosten bieten. Der Bedarf an hoch qualifizierten Mitarbeitern sinkt.
- In der **Reife- und Stagnationsphase** verschärft sich die Konkurrenz aufgrund der Diffusion der Technik, durch Parallelentwicklungen und Nachahmungen zunehmend und die Produktion kann an Standorte (teil-) verlagert werden, die durch ein noch niedrigeres Kostenniveau weitergehende komparative Vorteile bieten. Es werden kaum noch hoch qualifizierte Arbeitskräfte benötigt.

Für VON EINEM UND HELMSTÄDTER (1997:19) steht in diesem Zusammenhang fest: *„Entwickelten Industrienationen wie Deutschland bleibt gar keine andere Wahl, als ihre Ressourcen auf Forschung und Entwicklung sowie auf die systematische Förderung des Humankapitals zu konzentrieren“*. Gleiches kann somit auch auf die Regionen in Deutschland übertragen werden, die versuchen müssen, Unternehmen zu unterstützen und zu fördern, die im Rahmen des Produktzyklus besonders in der Entwicklungs- und Markteinführungsphase sowie der Wachstumsphase tätig sind.

Durch den aktuellen Strukturwandel könnte sich somit eine internationale Arbeitsteilung herauskristallisieren, in der die Entwicklungs- und Schwellenländer die lohnintensiven Fertigungen technologisch standardisierter Produkte übernehmen, und sich die Industrieländer auf das obere Segment der hochinnovativen Produkte konzentrieren, wobei das mittlere Segment dem dynamischen Wettbewerb unterliegt. So beschreiben VON EINEM UND HELMSTÄDTER (1997:23f.) in ihrem Modell der dreigeteilten Pyramide die Auswirkungen des wirtschaftlichen Strukturwandels auf den Arbeitsmarkt sowie die Innovationsdynamik der Unternehmen:

- Dabei repräsentiert in dem Modell das obere Drittel das Segment der technologisch hoch entwickelten Präzisionsprodukte, für deren Entwicklung, Fertigung und Vertrieb Arbeitnehmer mit Facharbeiterausbildung oder Hochschulabschluss benötigt werden und deren Fertigung aufgrund hoher Wertschöpfung und/oder Produktivität die Zahlung international überdurchschnittlicher Löhne und Gehälter erlaubt. Nach der Ein-

schätzung der Autoren werden diese Arbeitsplätze kaum aus Deutschland verlagert werden.

- Im Gegensatz zum oberen Drittel der Pyramide repräsentiert das untere Drittel das Segment der technologisch ausgereiften, relativ einfachen, teilweise veralteten Produkte, für deren Fertigung und Distribution an- und ungelernte Arbeitskräfte genügen. Nach der Einschätzung der Autoren ist die Herstellung solcher Produkte akut gefährdet, aus Deutschland in Niedriglohn-Länder verlagert zu werden, da die Wertschöpfung nicht ausreicht, das deutsche Lohn- und Nebenkostenniveau auszugleichen.
- Das mittlere Drittel der Pyramide repräsentiert Produkte, die im Hinblick auf ihre technologischen und qualifikationsmäßigen Anforderungen zwischen den Produkten des oberen und des unteren Drittels der Pyramide liegen. Sie können sich nach der Einschätzung der Autoren derzeit zwar noch in Deutschland halten, sind aber potentiell gefährdet, verlagert zu werden, sobald sich das Qualifikationsniveau in anderen Ländern demjenigen in Deutschland angleicht.

Anhand der Pyramide wird deutlich, dass eine große Anzahl von Arbeitsplätzen (unteres Drittel der Pyramide) in Hochlohnländern im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels bedroht ist. Die Autoren (1997:23f.) sowie das BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (1998:VIII) sehen die einzige Chance der Hochlohnländer darin, in das Segment der technologisch anspruchsvollen und Know-how-intensiven Fertigung zu expandieren.

1.2.3 Wissensteilung als Grundprinzip der modernen Wissensgesellschaft

Das von BRÖDNER, HELMSTÄDTER UND WIDMAIER (1999:12ff.) in Anlehnung an HAYEK entwickelte Modell der Wissensteilung spielt eine entscheidende Rolle, um die Funktionsweise der Wissensgesellschaft zu verstehen und Anforderungen an die Wirtschaftspolitik herauszuarbeiten. Ähnlich wie bei der modernen Industriegesellschaft, in der die industrielle Produktion im Rahmen der *Arbeitsteilung* in mehrere Teilbereiche aufgeteilt ist, ist auch bei der Wissensgesellschaft die „Produktion“ des Wissens im Rahmen der

Wissensteilung in mehrere Einzelbereiche gesplittet. Durch die Teilung können sich diese Einzelbereiche höher spezialisieren und bei einem anschließenden synergetischen Zusammenwirken effektiver sein als bei einer ungeteilten „Wissensproduktion“.

Die Autoren verstehen unter Wissensteilung dabei „*jenen komplexen gesellschaftlichen Vorgang, der das verstreut bei den vielen selbständig handelnden Wissensträgern vorhandene und laufend erneuerte Wissen synergetisch zum Vorteil der Gesellschaft insgesamt zur Entfaltung bringt*“. Diese Definition der Wissensteilung, die auch als Grundlage dieser Dissertation dient, umfasst somit zum einen die Spezialisierung des Wissens, also die *Aufteilung* nach Wissensgebieten, wobei die Wissensträger wiederum nach Personen und Institutionen getrennt werden können. Zum anderen beinhaltet sie als integrative Funktion die prozessuale *Beteiligung* an der vorteilhaften Zusammenführung, also die durch die gesellschaftliche Interaktion zustande kommende Vereinigung der Teile zu einem funktionierenden Ganzen (BRÖDNER, HELMSTÄDTER, WIDMAIER, 1999:12).

BRÖDNER ET AL. (1999:12) unterscheiden in einem weiteren Schritt die Vorgehensweise der (Wissens-) *Aufteilung* als „Gegenstandsbereich“, die der *Beteiligung* (der einzelnen aufgeteilten Wissensteile an der Zusammenführung) als den „ordnungspolitischen Gestaltungsbereich“. Wird nun versucht, den Unterschied zwischen Arbeitsteilung und Wissensteilung herauszustellen, ist in der Organisationsweise der **Arbeitsteilung** die arbeitsteilige Erstellung von Produkten im **Gegenstandsbereich** daran gebunden, dass die Arbeitsergebnisse in Form von Arbeitsstücken von einem Teilprozess zum nächsten weitergegeben und dort nach einem separaten Verfahren weiterverarbeitet werden können.

Im **Gegenstandsbereich** der **Wissensteilung** wird nicht eine Sache weitergegeben und separat bearbeitet, vielmehr handelt es sich in der Regel darum, die Teilhabe an kodifiziertem (explizitem) Wissen zu ermöglichen. Somit besitzt derjenige, der die Teilhabe gestattet, hinterher nicht weniger Wissen, derjenige jedoch, der die Teilhabe wahrnimmt, verfügt im Anschluss über mehr Wissen. Durch diese Wissensteilhabe hat sich das Wissen in der Gesellschaft insgesamt vermehrt oder ausgebreitet. Die Teilhabe an Wissen stellt demnach einen Diffusionsvorgang dar. Genau wie bei der Weitergabe von Produkten kann dieser Wissens-Diffusionsprozess natürlich auch sehr selektiv

vonstatten gehen, wenn es sich z.B. um Fragen der Konkurrenz oder um Wettbewerbsvorteile handelt. Das Wissen wird nur an bestimmte Akteure weitergegeben bzw. mit ihnen geteilt, wobei diese Weitergabe mit der Zahlung von Geld verbunden sein kann. Zudem ist auch eine Verhinderung der Weitergabe von Wissen denkbar. Dies wäre z.B. der Fall, wenn ein Unternehmen oder eine Branche die Verbreitung von bestimmtem Wissen unterbinden möchte, um ihre Monopolstellung nicht zu gefährden (z.B. Aufkauf von Patenten zur Energieeinsparung durch die Mineralölindustrie).

Zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen der Arbeitsteilung und der Wissensteilung sind die markantesten Punkte in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tab. 1 Die Unterschiede zwischen Arbeitsteilung und Wissensteilung

Sachzusammenhang	Typischer Vorgang	
	bei der Arbeitsteilung	bei der Wissensteilung
Gegenstand der Interaktion	Güter und Leistungen	Wissen und Können
Form der Interaktion	Transaktion	Teilhabe
Wirkung der Interaktion	Umverteilung von Gütern und Leistungen	Wissensvermehrung
Nächster Verarbeitungsschritt	Separate Weiterverarbeitung	Internalisierung Rekontextualisierung

Quelle: Brödner, P.; Helmstädter, E.; Widmaier, B., 1999: Wissensteilung, S. 16

Die Diffusion von explizitem Wissen allein ist jedoch nicht ausreichend. Um es anwenden zu können, bedarf es auch der Fähigkeit, das erlangte externe Wissen im Rahmen von gegebenen Bedingungen umzusetzen, es zu internalisieren. Diese besondere Fähigkeit, die als *Internalisierung externen Wissens* oder auch als *Rekontextualisierung* bezeichnet werden kann, erfordert Können bzw. implizites Wissen (auch als „tacit-knowledge“ bezeichnet). Mit Hilfe des impliziten Wissens wird also das durch die Diffusion verfügbar werdende explizite Wissen in den Rahmen eines neuen Kontextes gestellt und erst so nutzbar gemacht (BRÖDNER ET AL., 1999:12ff.).

Umgekehrt kann neues Wissen zunächst nur als implizites Wissen entstehen, oft aus einer situationsgebundenen Erfahrung heraus, das in dieser Rohform nicht weitergegeben werden kann. Mit Hilfe der *Externalisierung impliziten Wissens* (oder der *Dekontextualisierung*) muss es in die Form von kodifiziertem explizitem Wissen überführt werden. Unter Dekontextualisierung ist dabei der Vorgang des Abstrahierens zu verstehen, der von der Begriffsbildung über die Modellbildung und möglicherweise die Theoriebildung verläuft. Erst im Anschluss an diesen Prozess kann neues explizites Wissen, z.B. Inventionen, weitergegeben werden und für Anwendungen und Problemlösungen zur Verfügung stehen (BRÖDNER ET AL., 1999:12ff.).

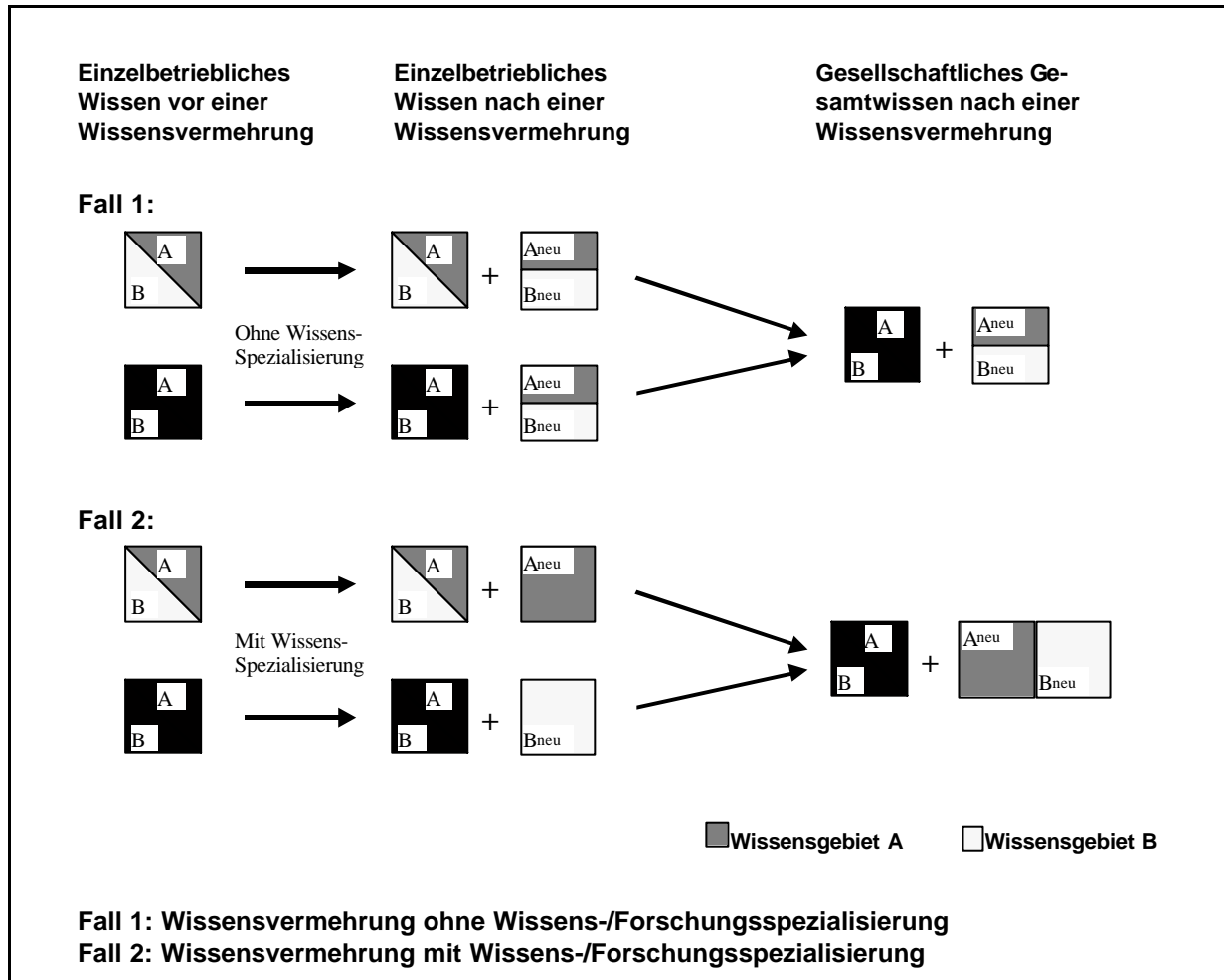
Zur weiteren Veranschaulichung des Modells der Wissensteilung von BRÖDNER ET AL ist in der folgenden Abb. 3 die Wissensvermehrung ohne Wissensteilung (Industriegesellschaft) und mit Wissensteilung (Wissensgesellschaft) dargestellt. Ziel der Abbildung ist es zu verdeutlichen, dass mit der Wissensteilung mehr Wissen „produziert“ wird als ohne die Wissensteilung. Dabei werden in der Abb. 3 zwei Modellfälle der Wissensvermehrung verglichen.

Im Fall 1 handelt es sich um zwei Unternehmen, die keine Wissensteilung in Form von Wissens- bzw. Forschungsspezialisierung betreiben. Beide Unternehmen haben vor der Wissensvermehrung jeweils zur Hälfte das Ausgangswissen A und B. Nach der Wissensvermehrung, z.B. im Rahmen einer Forschungsanstrengung, verbleibt beiden Unternehmen jeweils das anfangs vorhandene Ausgangswissen A und B. Zusätzlich haben sie beide jeweils ein „Quadrat“ Neuwissen erzeugt. Dieses Neuwissen ist jedoch in die gleichen Wissensgebiete Aneu und Bneu unterteilt. Die Unternehmen haben somit parallel das gleiche Neuwissen erlangt. Wird nun dieses Neuwissen gesamtgesellschaftlich betrachtet, überschneiden sich die beiden Gebiete des erlangten Neuwissens und es bleibt aufgrund der Parallelforschung in der gesamtgesellschaftlichen Schlussbetrachtung nur „ein Quadrat“ Wissenszuwachs bestehen, jeweils zur Hälfte aus dem Neuwissen Aneu sowie Bneu.

Bei dem Fall 2 handelt es sich um eine Wissensvermehrung mit Wissensteilung in Form von Wissens- bzw. Forschungsspezialisierung. Dabei konzentriert sich das eine Unternehmen auf das Wissen A, wobei sich das zweite Unternehmen auf das Wissen B kon-

zentriert. Nach dem schon im Fall 1 unterstellten Forschungsaufwand erlangen beide Unternehmen jeweils ein „Quadrat“ Neuwissen.

Abb. 3 Wissensvermehrung ohne und mit Wissensspezialisierung



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Im Gegensatz zum Fall 1 konnte im Fall 2 jedes Unternehmen anderes Neuwissen hinzugewinnen, jeweils in dem Bereich (Aneu & Bneu), auf den es seine Forschungsaktivitäten konzentriert hat. In der gesamtgesellschaftlichen Betrachtungsweise kann demnach ein Wissenszuwachs von zwei „Wissensquadraten“ verbucht werden, da es keine überschneidenden Forschungsergebnisse gibt.

Diese neue Betrachtungsweise setzt jedoch Kooperation und die Bildung von Netzwerken zwischen den Unternehmen voraus, denn nach einer Wissensspezialisierung verfügt ein Unternehmen nicht mehr über das notwendige Wissen, um alleine alle Teilkomponenten eines Gesamtproduktes herstellen zu können (Wissen Aneu sowie Bneu). Es ist

auf Kooperationen mit anderen Unternehmen angewiesen, die über ergänzendes Wissen verfügen. Die Abhängigkeit wird jedoch dadurch gemindert, dass es in der Regel mehrere konkurrierende Firmen in einem bestimmten Wissensgebiet gibt, zwischen denen ein kooperationsbereites Unternehmen auswählen kann.

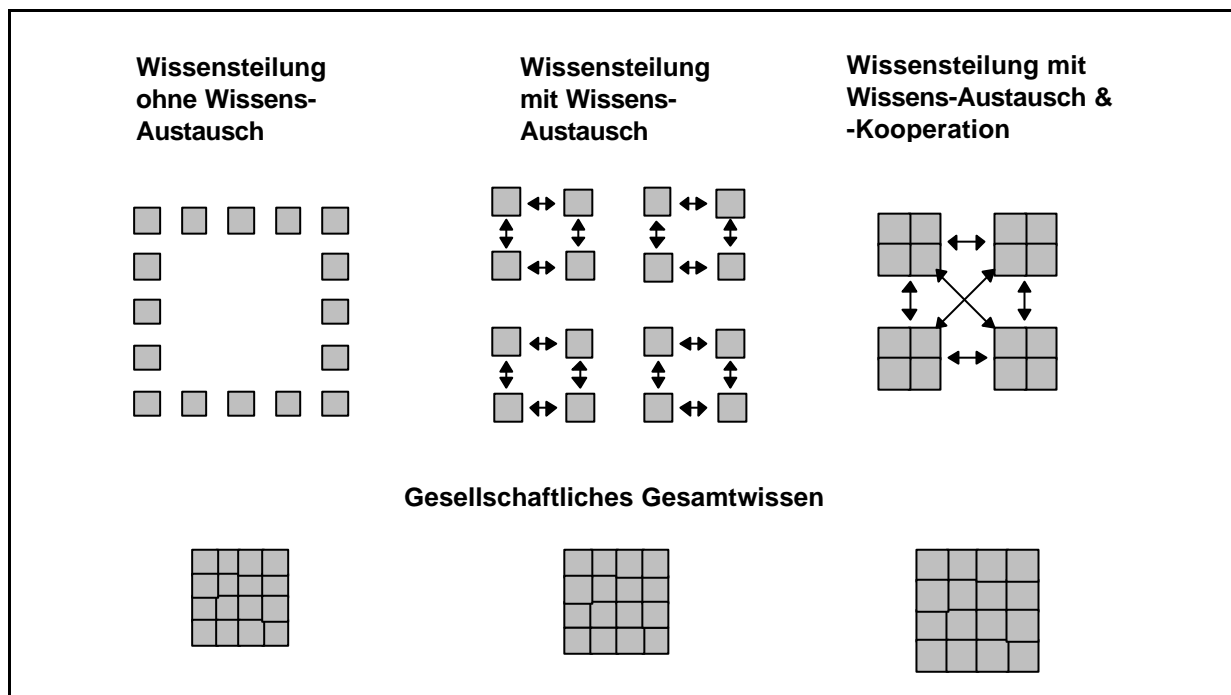
Diese Betrachtungsweise kann durch ein Beispiel aus dem ehemals stark umkämpften UMTS-Markt untermauert werden. In der Hochphase des Internet- und Mobilkommunikations-Booms bekämpften sich die einzelnen Mobilfunkanbieter, indem sie z.B. sehr hohe Summen für UMTS-Lizenzen mit dem Ziel bezahlten, Konkurrenten aus dem Markt zu drängen. Nachdem die New-Economy-Blase zerplatzte, mussten sich auch die Firmen der Mobilkommunikation der neuen Situation durch überarbeitete Unternehmensstrategien anpassen.

Der erbitterte ressourcenzehrende Konkurrenzkampf wich einer Strategie der Kooperation. Um beispielsweise die sehr hohen Investitionskosten für die neue UMTS-Sendetechnik und Infrastruktur bewältigen zu können, schlossen sich einige Anbieter wie die Deutsche Telekom und British Telecom zusammen. Auch in der Entwicklung der UMTS-Mobiltelefone gab es Fusionen (Ericsson & Sony) sowie Kooperationen (Siemens & Motorola). In Bezug auf die erläuterte Wissensspezialisierung kann stellvertretend ein Zitat des Siemens-Mobilfunkchefs R. Lamprecht aufgeführt werden, der für die Siemens Mobilfunksparte die neue Strategie der Kooperation wie folgt zusammenfasst: *„Grundsätzlich gilt: Wir werden nicht mehr das erfinden, was andere schon erfunden haben“* (CLAUSEN, 2002).

Diese Spezialisierung auf Kernkompetenzen und die Beschaffung der fehlenden Kompetenzen durch Zukauf oder Kooperationen ist ein strategisches Konzept, welches z.B. in der Automobilindustrie einen hohen Perfektionsgrad erreicht hat. Hier konzentrieren sich die Automobilbauer auf das Gesamtprodukt „Auto“ und überlassen ihren Zulieferern in enger Kooperation die Weiterentwicklung (Wissens-Spezialisierung) der einzelnen Komponenten. Dieses Netzwerk von Zulieferern und gegenseitiger Abhängigkeit ist so ausgeprägt, dass der Ausfall eines Netzwerkknötens, z.B. wegen eines Streiks, die gesamte Produktion im Rahmen des Netzwerkes von Automobilbauern und Zulieferern zum Stillstand bringen kann. Das Netzwerk ist somit in seiner Gesamtheit durch die Wissensspezialisierung effektiver, jedoch auch anfälliger.

Im Rahmen der Wissensteilung und Wissensspezialisierung ist somit mehr gesellschaftliches Gesamtwissen hinzugekommen als ohne eine Wissensteilung. Das Modell der Wissensteilung muss jedoch noch etwas verfeinert werden, denn ohne einen Wissensaustausch und eine temporäre Wissenszusammenführung einzelner Wissensgebiete, z.B. zu einem fertigen Produkt, kann sich die volle Wirkungskraft der Wissensteilung nicht entfalten. Ähnlich wie in der Arbeitsteilung, in der die Teilung der einzelnen Arbeitsschritte nur dann mehr Effizienz bringt, wenn diese sinnvoll aufeinander abgestimmt sind, muss im Rahmen der Wissensteilung ein Wissensaustausch erfolgen, um z.B. ein gemeinsames Ziel festzulegen, das jeder in seinem Bereich verfolgt, auf das jedoch auch gleichzeitig alle gemeinsam hinarbeiten (z.B. Produktion eines Autos).

Abb. 4 Wissensteilung ohne und mit Wissensaustausch und -Kooperation



Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

Um diesen Zusammenhang darzustellen, werden in Abb. 4 insgesamt drei Modelle der Wissensteilung ohne und mit Wissensaustausch und Wissens-Kooperation dargestellt. Für jedes Modell wird dabei auch dessen gesellschaftliches Gesamtwissen aufgeführt.

Das Modell der Wissensteilung ohne Wissensaustausch und Wissenskooperation erzeugt im Vergleich mit den nachfolgenden Modellen das geringste gesellschaftliche Wissen. Die einzelnen Wissensbereiche können sich zwar auf ein Gebiet spezialisieren

und produzieren somit Spezialwissen, doch sie können nicht von einem Ideen-Input benachbarter Disziplinen profitieren. Das Modell der Wissensteilung mit Wissensaustausch kann demgegenüber aufgrund des Wissensaustausches von dem Wissens- und Ideen-Input aus benachbarten Disziplinen profitieren, der wiederum eine Vermehrung des Wissens zur Folge hat. Aus diesem Grund ist hier die Produktion an gesellschaftlichem Gesamtwissen höher als im ersten Modell.

Das dritte Modell der Wissensteilung mit Wissenskooperation geht noch einen Schritt weiter, indem hier Wissen aus den einzelnen Spezialgebieten zu einem Ganzen, z.B. einem Produkt verbunden wird. Hier ist das gesellschaftliche Gesamtwissen am größten, da durch die Wissenszusammenführung neues Wissen entsteht und somit das Ganze mehr ist als nur die Summe seiner Teile (z.B. ein funktionsfähiges Auto im Gegensatz zu einer Ansammlung von Einzelkomponenten oder eine umfassende Gesamtheorie in der Wissenschaft im Gegensatz zu einzelnen, nicht miteinander verknüpften Teilerkenntnissen).

Um seine volle Wirkungskraft zu entfalten, muss somit mit einem System der Wissensteilung auch ein System des Wissens-Austausches und der Wissens-Zusammenfügung fest verbunden sein. Nur so kann es erreicht werden, dass sich die einzelnen Spezialgebiete des Wissens gegenseitig stimulieren und das bei den verschiedenen Akteuren angesammelte Wissen wieder zu einem Ganzen zusammengefügt wird. Zudem muss im Zusammenhang des Wissensaustausches und der Förderung von Innovationen durch die Zusammenführung von sich ergänzenden Fachgebieten auch der Frage nachgegangen werden, wie weit die zusammenzubringenden Fachgebiete auseinanderliegen sollten. Zum einen sollten sie nicht zu nahe zusammenliegen, da sich dadurch der Ideen-Input beschränken würde, zum anderen sollten sie nicht zu weit auseinanderliegen, da die Bereiche ansonsten keine gemeinsamen Überschneidungspunkte hätten.

1.2.4 Wissens-Zusammenführung im Rahmen des Wissens-Transfers

Im Rahmen des Konzeptes der Wissens-Teilung und -Zusammenführung ist der häufig verwendete Begriff des Wissens-Transfers von großer Bedeutung. BRUNNER (1998:B2) spricht beim Wissenstransfer von einer „*Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft*“, an der ein maximaler Informationsfluss gewährleistet sein sollte. REINHARD (1996:8) versteht unter Wissens- bzw. Technologietransfer in Anlehnung an CORSTEN die planvolle Übertragung wissenschaftlichen und technologischen Wissens zwischen Personen und Organisationen zum Zweck der Innovation. Im Rahmen der vorliegenden Dissertation, in der die Begriffe „Wissenstransfer“ und „Technologietransfer“ synonym verwendet werden, soll unter Wissenstransfer deshalb folgende Definition gelten: *Der Wissenstransfer ist die planvolle Übertragung von Wissen zum Zweck der Innovationsförderung.*

In der Studie „Wissens- und Technologietransfer aus deutschen und britischen Hochschulen“ des BUNDESMINISTERIUMS FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (1986:1) werden folgende Gründe für eine verstärkte Aktivität im Bereich des Wissenstransfers genannt:

- Der Konkurrenzdruck aus den USA und Japan in technologisch hoch entwickelten Branchen,
- die Konkurrenz durch Billiglohnländer in den traditionellen Industriezweigen,
- der wirtschaftliche Umstrukturierungsprozess sowie
- die immer kürzer aufeinander folgenden Innovationszyklen, die zudem ein Höchstmaß an Flexibilität in Forschung und Produktion verlangen.

In Bezug auf die verschiedenen Formen des Wissenstransfers unterscheidet ABRAMSON (1997:2) den direkten und den indirekten Wissenstransfer, wobei er beiden eine unterschiedliche Wichtigkeit im Verlauf eines Technologietransferzyklus zuschreibt. Beim indirekten Wissenstransfer, der in der frühen Phase eines Technologietransferzyklus die vorherrschende Form ist, wird das Wissen über weniger unmittelbare (indirekte) Kanäle, wie z.B. informelle Treffen, Publikationen oder Konferenzen ausgetauscht. Beim direkten Wissenstransfer, der in der späteren Phase eines Technologietransferzyklus an Bedeutung gewinnt, wird das Wissen dagegen über unmittelbare (direkte) Kanäle wie z.B.

Forschungsprojekte vermittelt. ABRAMSON (1997:2f.) unterstreicht, dass der indirekte und der direkte Technologietransfer eng miteinander verbunden sind, und es für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes wichtig ist, dass beide Transferformen effizient funktionieren.

Der Wissenstransfer wird jedoch auch durch verschiedene Barrieren erschwert. Von EVERSHEIM (1984:78 & 83ff.) stellt dabei folgende Faktoren heraus, die speziell den Wissenstransfer zwischen Hochschulen und der Industrie beeinflussen:

- Informationsdefizite,
- Kommunikationsprobleme (z.B. unterschiedliche Sprache und Arbeitsweisen in Hochschulen und Industrie, kein eigenes FuE-Personal im Unternehmen, fachbezogene Forschung),
- Umsetzungsprobleme (Produkte, Verfahren sind nicht praxisreif, langwierige Umsetzung von Forschungsergebnissen, hohe Kosten der Umsetzung),
- Transfermotivation (Mangel an Anreizen für Wissenschaftler, Altersstruktur der Wissenschaftler, Bürokratisierung der Hochschule),
- Risikobereitschaft (kurzfristige Planung der Unternehmen, Skepsis gegenüber neuen Erkenntnissen, beschränktes FuE-Budget/Eigenkapital) sowie die
- Bildungs-, Wissenschafts- und Wirtschaftspolitik.

Wird nun die Wichtigkeit und Notwendigkeit eines Wissenstransfersystems näher betrachtet, so ist die Existenz und Funktionsfähigkeit von Wissenstransfersystemen für REINHARD (1996:8) ein wesentliches Infrastrukturmerkmal hochentwickelter Volkswirtschaften. Sie sind für ihn eine wichtige Voraussetzung für deren Wettbewerbsfähigkeit, da Innovationen immer weniger von unternehmerischen Erfindern alleine, sondern zunehmend in bi- und multilateralen Beziehungen, Kooperationen und Netzwerken entwickelt werden. DÜRAND (2001:101) bestätigt dies, indem er auf eine vom Mannheimer Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) mit durchgeführten empirischen Studie über den Wissens- und Technologietransfer in Deutschland verweist, in der u.a. festgestellt wird, dass mindestens jede achte Innovation in Deutschland ohne die Zuhilfenahme von Forschungsergebnissen aus dem Wissenschaftssektor gar nicht zustande käme. Auch in Bezug auf regionale Wissens- und Innovationssysteme bestätigen

FRITSCH UND SCHWIRTEN (1998:261) diese Erkenntnis und kommen zu dem Fazit, dass öffentliche Forschungseinrichtungen darin eine wichtige Rolle spielen.

Alle genannten Faktoren werden durch die Globalisierung weiter beschleunigt und führen dazu, dass der Produktionsfaktor „Wissen“ in den führenden Industrieländern immer mehr an Bedeutung gewinnt. Dieser Bedeutungszuwachs ist wichtig, denn nur wenn der Wissenstransfer und das Wissensniveau in den Industrieländern besser ist als in den Billiglohnländern, können sie ihre bisherige technologische Leitposition und das entsprechende Lohnniveau beibehalten. STOCKKLAUSNER (1994:4) geht dabei sogar noch einen Schritt weiter und sieht es als Aufgabe der ganzen Gesellschaft einer modernen Industrienation an, bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in innovative Produkte eine Rolle zu spielen, z.B. durch die Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Ideen und Produkten. Somit stellt sich weniger die Frage, *ob* ein Staat bzw. eine Region als Kristallisationspunkt von Innovationen ein Wissenstransfersystem haben sollte, sondern *wie* dieses gestaltet sein muss, um effektiv bzw. möglichst effektiver als das der Konkurrenz zu sein. An diesem Punkt setzt das in dieser Dissertation zu entwickelnde Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes an, dessen Ziel es ist, einen guten Informations- und Wissenstransfer zu ermöglichen.

1.2.5 Wissen, persönliche Kommunikation und Vertrauen

Persönliche Kommunikation und das dadurch aufgebaute Vertrauen zwischen den Akteuren ist die Grundlage für die erfolgreiche Vermittlung von Wissen. Vor diesem Hintergrund bezweifelt REINHARD (1996:210), dass das konventionelle Konzept des institutionalisierten Wissens- und Technologietransfers in Zukunft tragfähig sein wird, da es bei diesem Konzept nur bedingt möglich ist, wettbewerbsrelevantes Wissen auszutauschen. Für ihn ist dabei wettbewerbsrelevantes Wissen in hohem Maße personengebundenen Erfahrungswissen („tacit-knowledge“), welches nur über einen direkten Kontakt und einen persönlichen Erfahrungsaustausch vermittelt werden kann. DEILMANN (1995:33) stimmt dem zu und ergänzt, dass der Wissens- und Technologietransfer in

starkem Maße auf einem Geflecht persönlicher Beziehungen und Kontakte beruht. SCHAMP (1985:169ff.) spezifiziert, dass der kritische Punkt beim Wissenstransfer nicht die Generierung von Wissen, sondern dessen Vermittlung ist. So benötigen Unternehmen für die Entwicklung von sehr innovativen Produkten Informationen, die vertraulich sind. Eine entscheidende Rolle beim Aufbau von Vertrauen und bei der Vermittlung von wettbewerbsrelevanten, vertraulichen Informationen spielen so genannte „face-to-face“-Kontakte.

Auch MCKINSEY&COMPANY (2000:11) vertreten im Zusammenhang mit Innovationen die Auffassung, dass Wissen, welches Innovationen im Bereich von spezialisierten Anwendungen oder sogar im Bereich von Schlüsseltechnologien auslösen kann, oft unkodifiziertes Wissen ist, das am effektivsten durch auf Vertrauen basierende face-to-face Beziehungen ausgetauscht werden kann. KORUNA (1999:47) kommt zu der Schlussfolgerung: *„Trotz aller Fortschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien ist am Ende des 20. Jahrhunderts ein Großteil des Wissens, über das Industrieforscher verfügen, nirgends niedergeschrieben, da es nicht niedergeschrieben werden kann“.*

Wird der für den Wissenstransfer wichtige Begriff des „tacit-knowledge“ näher betrachtet, handelt es sich nach GENOSKO (1999:122) um eine Form des Wissens, welche nicht kodifiziert werden kann. Ein immer wieder genanntes Beispiel für das Unvermögen des Kodifizierens von Wissen war die Fähigkeit von Stradivari, besonders gut klingende Geigen zu bauen. Zwar wurden genaue Konstruktionsanleitungen für die Herstellung von Stradivari-Geigen verfasst, jedoch konnten aufgrund der Anleitungen keine Geigen in der angestrebten Qualität gebaut werden. Bessere Erfolge wurden dagegen von den direkten Schülern bzw. Gesellen Stradivaris erreicht. Durch den persönlichen Kontakt konnte zumindest ein Teil des unkodifizierten Wissens von Stradivari über die Geigenbaukunst den Schülern vermittelt werden. Hierbei handelte es sich vielmehr um das Vermitteln eines Gespürs für die Fertigung einer Geige, als um das rein technisch-mechanische Wissen über die Produktion einer Geige. Aber selbst durch diese persönliche Vermittlung von unkodifiziertem Wissen und Erfahrungen konnte nie die Qualität einer originalen Stradivari-Geige erreicht werden. Es war somit unmöglich, dieses Wissen und diese Fähigkeit zu kodifizieren und damit reproduzierbar zu machen.

Wissen kann damit in die beiden Bereiche 1. kodifiziertes Wissen (Wissen, das niedergeschrieben werden kann) und 2. unkodifiziertes Wissen (Wissen, das nicht niedergeschrieben werden kann -tacit-knowledge-) unterteilt werden. Obwohl für beide Bereiche gilt, dass das Wissen (mit Einschränkungen) prinzipiell vermittelt werden kann, kann bei beiden die Wahl des Wissens-Inhabers getroffen werden, dass Wissen NICHT zu verbreiten. Dies kann z.B. aus Gründen der Geheimhaltung oder der Sicherung einer Monopolstellung erfolgen.

SCHAMP (2000:152) fasst für den Bereich des tacit-knowledge die Auffassung von verschiedenen Autoren aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen zusammen und kommt zu dem Schluss, dass dessen Transfer ein sozialer Akt ist. Tacit-knowledge ist personengebunden und es lässt sich aus diesem Grund nur sehr schwer vermitteln (MORGAN, 1997:493). Das Wissen und die Art, Herausforderungen und Chancen zu nutzen, sind oft nicht kodifiziert und somit auch nicht auf dem Markt erhältlich. Besonders in der Frühphase von Innovationsprozessen ist ein Teil des Wissens noch nicht dokumentiert, sondern nur „in den Köpfen“ der Akteure vorhanden (SCHÄTZL, 1999:102). Das unkodifizierte Wissen zirkuliert in Netzwerken mit informellen, auf Vertrauen basierenden Austauschbeziehungen. Diese stellen wiederum eine entscheidende Bedeutung für Innovationen dar, da Innovationen in einem interaktiven Prozess zwischen verschiedenen Akteuren entstehen (CHRISTENSEN, 1999:9).

Vertrauen spielt somit eine entscheidende Rolle im Wissenstransfer, denn nur auf einer Vertrauensbasis werden wettbewerbsrelevantes Wissen und Informationen weitergegeben. Dieses Wissen ist oft tacit-knowledge, welches NUR im Rahmen einer persönlichen Kommunikation vermittelt werden kann. Somit kommt der persönlichen Kommunikation, den face-to-face-Kontakten, eine entscheidende Rolle im modernen Wissenstransfer zu. Zum einen wird durch sie das nötige Vertrauen aufgebaut, damit die Partner das Wissen austauschen WOLLEN, zum anderen ist die persönliche Kommunikation die Grundlage dafür, dass die Partner ihr meist unkodifiziertes persönliches Wissen (tacit-knowledge) überhaupt austauschen KÖNNEN. Eine Weitergabe wird in der Regel nur im Rahmen einer Win-Win Situation (siehe Spieltheorie) erfolgen, im Rahmen derer beide Partner einen Nutzen aus der Wissens-Vermittlung bzw. dem Wissens-Austausch ziehen können. Es bleibt festzuhalten, dass persönliche Beziehungen, Vertrauen und die

Vermittlung von tacit-knowledge eng miteinander verbunden sind und aus diesem Grund nur in dieser interdependenten Dreier-Konstellation betrachtet und somit gefördert werden können.

Im Hinblick auf das zu entwickelnde integrierte Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke können abschließend folgende Punkte festgehalten werden:

- Es vollzieht sich ein Strukturwandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft, in der der Produktionsfaktor „Wissen“ als die treibende Kraft der ökonomischen Entwicklung angesehen werden kann.
- Die Unternehmen der Industrieländer, in denen ein hohes Lohnniveau besteht, können wirtschaftlich nur überleben, wenn sie wissensintensive, innovative Produkte entwickeln, die sich am Anfang des Produktlebenszyklus befinden und somit hohe Renditen erbringen.
- Durch das Konzept der Wissens-Teilung und Wissens-Spezialisierung entsteht mehr gesellschaftliches Gesamtwissen.
- Die Wissensteilung muss mit einem System des Wissens-Austausches und der Wissens-Zusammenführung kombiniert werden, um ihr gesamtes Potential auszuschöpfen.
- Ein Wissenstransfersystem ist ein wesentliches Infrastrukturmerkmal einer hoch entwickelten Volkswirtschaft, denn es ist für die wissensbasierten Unternehmen von entscheidender Bedeutung, über die neuesten Forschungsergebnisse verfügen zu können.
- Der Wissenstransfer ist eine Schnittstelle zwischen Wissens- und Innovations-Akteuren, an der ein maximaler Informationsfluss gewährleistet sein muss.
- In der Frühphase einer Innovation ist besonders der indirekte Wissenstransfer von Bedeutung, der über Konferenzen, Netzwerke o.ä. verläuft.
- Wettbewerbs- und innovationsrelevantes Wissen ist oft unkodifiziertes Wissen (personengebundenes Wissen), welches am effektivsten durch auf Vertrauen basierende face-to-face Beziehungen ausgetauscht werden kann.
- Informelle Netzwerke eignen sich sehr gut, um face-to-face Kontakte zwischen Wissensträgern zu ermöglichen.

- Persönliche Beziehungen, Vertrauen und die Vermittlung von tacit-knowledge sind eng miteinander verbunden und sollten nur in dieser interdependenten Dreier-Konstellation betrachtet werden.

Nachdem in diesem Kapitel dargelegt wurde, wie Wissen vermehrt und vermittelt werden kann, wird im nächsten Kapitel die Verwertung des zusätzlichen neuen Wissens zu Innovationen näher besprochen.

1.3 Innovation

Ziel dieses Kapitels ist es herauszuarbeiten, welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, um Innovationen in gesteuerten regionalen Netzwerken zu fördern.

1.3.1 Die Bedeutung von Innovation im aktuellen Strukturwandel

Die Bereitschaft, Innovationen aufzunehmen und auch Innovationen selber hervorzubringen, ist ein zentraler Punkt des aktuellen Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft. Die zunehmende Bedeutung von Innovationen ist in einem engen Zusammenhang mit dem bereits beschriebenen Bedeutungszuwachs von Wissen zu sehen, denn Wissen bildet die Grundlage für Innovationen. KOSCHATZKY UND GUNDRUM (1997:207) kommen - wie bereits erwähnt - in Bezug auf die Globalisierung und den aktuellen Strukturwandel zu dem Schluss, dass sich auf den zunehmend internationalisierenden Märkten in Zukunft nur noch die Unternehmen durchsetzen können, die mit der technologischen Entwicklung und den damit verbundenen immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen Schritt halten können.

Die Globalisierung erfordert somit eine höhere Bereitschaft zur Innovation. FRITSCH (1999:188) unterstreicht diese Ansicht und vertritt in Bezug auf die internationale Konkurrenzfähigkeit von einzelnen Unternehmen wie auch allgemein für den Standort

Deutschland die Auffassung, dass Innovationen der Motor für die internationale Wettbewerbsfähigkeit sind. Ergänzend soll durch KOSCHATZKY (1997:181) die regionale Perspektive in Bezug auf Innovationen und Regionalentwicklung beleuchtet werden. Für ihn besteht ein enger Zusammenhang zwischen Innovationen und räumlichen Faktoren, wobei er in Innovationen eine wesentliche Determinante für die Entwicklung von Regionen sieht.

1.3.2 Zentrale Aspekte von Innovationen

Wird versucht, den Begriff der Innovation einzugrenzen und zu definieren, so ist nach SCHÄTZL (1996:185) eine Innovation die erfolgreiche Einführung von neuen Ideen oder bislang nicht bekannten Gütern in ein gegebenes soziales System. Die neuen Ideen können dabei durch Invention im gegebenen System entstehen oder durch Imitation von anderen Systemen übernommen werden. Für ERDMANN (1993:67) gehören in Anlehnung an NYDEGGER speziell in Bezug auf unternehmensbezogenen Innovationen *"alle Neuerungen in einer Unternehmung, die geeignet sein können, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern"*. FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:245) verwenden in ihrer Untersuchung über regionale Innovationspotentiale in innovativen Netzwerken die umfassende Definition: *„Unter Innovation werden nachfolgend alle neuen oder verbesserten Produkte bzw. Verfahren (hierzu zählen explizit auch neue Management- und Organisationsmethoden) sowie deren Einführung in den Markt bzw. die Produktion verstanden“*.

Für die vorliegende Dissertation soll in Anlehnung an SCHÄTZL (1996:185) folgende Definition gelten: *Innovation ist die erstmalige Entwicklung und Einführung von neuen Ideen oder bislang nicht bekannten Gütern in ein gegebenes soziales System. Die neuen Ideen können dabei durch Invention im gegebenen System entstehen oder durch Imitation von anderen Systemen übernommen werden.* Da sich die vorliegende Dissertation mit der Innovationsforschung beschäftigt, soll an dieser Stelle der Begriff ebenfalls definiert werden. Dabei handelt es sich nach MEYER-KRAHMER UND SCHMOCH (1993:191) um einen Forschungszweig der angewandten Grundlagenforschung, in dessen Zentrum die Entwicklung und Anwendung von Messverfahren und die empirische

Analyse zur Beschreibung und Erklärung von Innovationsprozessen stehen. Ziel der Innovationsforschung ist es, entweder aufbauend auf theoretischen Ansätzen (Hypothesen oder Modell geleitet) diese empirisch zu überprüfen oder, in deskriptiv-heuristischer Manier, die Komplexität von Innovationsprozessen sowie neuen Entwicklungen und Trends darzustellen.

Weitere wichtige Begriffe für die Dissertation sind die verschiedenen Innovationsarten und die Innovationstypen, wobei letztere auch den Grad der Innovationshöhe angeben. In Bezug auf die **Innovationsarten** verwenden KYRER, JETTEL UND VLASITS (1997:131) die folgende Einteilung:

- **Produktinnovationen** (neue und/oder verbesserte Produkte, Kosten, Qualität),
- **Prozessinnovationen** (CIM, CAD, CAE usw.),
- **Serviceinnovationen** (Kundenorientierung, Reaktionsfähigkeit),
- **Marketinginnovationen** (Preisgestaltung, Vertriebskanäle, Merchandising),
- **Unternehmenskulturinnovationen** (Job Enrichement, Verbesserung der sozialen Infrastruktur usw.),
- **Managementinnovationen** (Umsetzung von Führungsmodellen, Motivationsmanagement).

Wird die Innovationshöhe betrachtet, ist darunter nach dem GABLER WIRTSCHAFTS-LEXIKON (1997:1901) der Abstand einer Innovation gegenüber bisherigen Lösungen zu verstehen. Dabei kann dieser Abstand den Umfang der Produktfunktionen (insbesondere der Gebrauchsfunktionen), die Art der technischen Realisierung (verwendete Produkt-Technologien), den Funktionserfüllungsgrad oder das Erscheinungsbild (Design) betreffen. Die Frage nach einer "optimalen" Innovationshöhe ist nicht eindeutig zu klären, weil eine zu "große" Innovation dem Unternehmen zwar Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitbewerbern ermöglicht, jedoch gleichzeitig das Risiko mangelnder Akzeptanz, und damit verbunden, eines nur sehr langsamen Adoptions- und Diffusionsprozesses erhöht. An dieser Stelle sei schon einmal angemerkt, dass der Aspekt der Innovationshöhe in der Dissertation einen wichtigen Stellenwert einnimmt. In einem regionalen Netzwerk, in dem sich die Akteure häufig treffen, werden mehr fachfremde bzw. fachübergreifende Informationen ausgetauscht als dies in einem rein fachorientierten Netzwerk der Fall ist, das meist national oder sogar international ausgerichtet ist. Im Rahmen der Dissertation wird untersucht, ob dieser interdisziplinäre

regionale Austausch die Chance auf eine Innovation mit großer Innovationshöhe steigert.

In diesem Zusammenhang stellt SCHMITZ (1989:50) drei verschiedene **Innovationstypen** auf, die einen unterschiedlichen Grad der Innovationshöhe widerspiegeln:

- **Basisinnovationen:** Darunter fallen Investitionsgüter-Neuerungen, die als erste ihres Typs bzw. ihrer Produktkategorie auf den Märkten eingeführt werden.
- **Bedeutende Verbesserungen:** Diese Verbesserungen beinhalten eine eminente Leistungssteigerung bei dem Herstellungsverfahren/Produkt.
- **Geringfügige Verbesserungen:** Hierbei handelt es sich um kleine Änderungen im Produkt, die die Leistung nur unbedeutend verbessern.

Es gibt jedoch auch Barrieren, die die Generierung und Einführung von Innovationen verzögern oder sogar verhindern. Die Ursachen können ablehnendes intuitives und z.T. irrationales menschliches Verhalten gegenüber (Er-)Neuerungen sein, oder folgende weitere Faktoren, wie sie die EUROPÄISCHE KOMMISSION (1999:21) im Rahmen ihrer Innovationserhebung der Gemeinschaft (CIS2) ermittelt hat (Mehrfach-nennungen zugelassen):

- starre Organisationsstruktur (47%),
- Mangel an qualifizierten Arbeitskräften (43%),
- Geldmangel (34%),
- Innovationskosten (33%),
- festgestelltes wirtschaftliches Risiko (33%),
- fehlende Marktreaktion (25%),
- Mangel an technologischen Informationen (24%),
- gesetzliche Hürden (22%),
- Mangel an Marktinformation (20%).

Starre Organisationsstrukturen und die sich damit äußernde Angst vor Neuerungen und Veränderungen stellen somit das größte Hindernis für Innovationen dar. Die Analyse und Berücksichtigung der Innovationsbarrieren kann jedoch die Hervorbringung und den Erfolg von Innovationen auch positiv beeinflussen, wenn sie schon früh erkannt und in den Innovationsprozess integriert werden. Es kann z.B. versucht werden, starre Organisati-

onsstrukturen durch eine verstärkte Einbindung in Netzwerke aufzubrechen oder zumindest zu lockern, um eine größere Offenheit für Innovationen zu bewirken.

1.3.3 Ausgewählte Innovationstheorien

Da es keine konsistente Theorie der Innovation gibt, wird im Folgenden ein Überblick über die Positionen einiger Hauptrichtungen gegeben:

Was die gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Innovationen betrifft, ist besonders **SCHUMPETER** zu erwähnen, der diese und den dynamischen Unternehmer in den Mittelpunkt seiner Theorie stellt „... *der Entwicklungsvorgang selbst und seine treibende Kraft wäre ... in der Persönlichkeit des Unternehmers zu suchen.*“ (SCHUMPETER, 1912:480). Pionierunternehmen und frühe Imitatoren führen kapitalintensive, kreditfinanzierte Innovationen durch, die für SCHUMPETER das Resultat von einem Druck auf Unternehmensgewinne, einer auf Preisstabilität beruhenden Planungssicherheit sowie einem Nachholbedarf nach einer längeren innovationslosen Phase sind. Diese Innovationen, die den Primäreffekt bilden, führen zusammen mit den von ihnen hervorgerufenen Betriebsmittel- und Konsumausgaben (Sekundäreffekt) zum gesamtwirtschaftlichen Aufschwung. In einem Spätwerk modifiziert SCHUMPETER seine Innovationstheorie dahingehend, dass Innovationen das Resultat von einer gezielt auf die Innovationsführerschaft ausgerichteten Unternehmenspolitik sind. Die Innovationen werden für SCHUMPETER dabei besonders von großen Unternehmen hervorgebracht, da diese aufgrund ihrer z.T. monopolistischen Marktpräsenz besonders in der Lage sind, von Innovationen zu profitieren und somit das Kapital für neue Innovationen generieren. Kritisch ist hier jedoch anzumerken, dass Großunternehmen auch Innovationen zurückhalten bzw. deren Einführung verzögern können, wenn diese ihren Interessen zuwider laufen. Dies war z.B. bei einigen deutschen Automobilproduzenten bei der Einführung des Katalysators und des Diesel-Rußfilters der Fall. Die Zurückhaltung von Innovationen ist jedoch nur möglich, wenn es keine große Konkurrenz zwischen den verschiedenen Großunternehmen einer Branche gibt, die die Großunternehmen letztendlich zur Markteinführung der Innovationen zwingen (SCHÄTZL, 1996:201f.; EWERS, 1995:500f.; SCHUMPETER, 1912:479ff.; SCHUMPETER, 1961:91ff.).

Als Beispiel für ein Großunternehmen, das die Vorteile von Innovationen auf einem von ihm dominierten Markt umsetzt, kann die finnische Firma Nokia genannt werden. Jedoch sind die Innovationen nicht nur Resultat von systematischen Innovationsleistungen der Nokia AG. Das Unternehmen profitiert in hohem Maße von KLEINEN, innovativen Unternehmen in Technologieparks und umliegenden Universitäten, die im Verbund mit Nokia größer werden. DUNKEL (1999:66) kommt bei der Analyse der Innovationsstrategie der Nokia AG zu dem Fazit: *„Riesenkonzern Nokia: Im Schatten des Giganten entstehen immer mehr High-Tech-Firmen, die dem Handy-Hersteller zuarbeiten - Nokia, Technologieparks und Universitäten verschmelzen zu einem mächtigen Wachstumszentrum“*.

Das Beispiel Nokia zeigt, dass die Ansicht von Schumpeter etwas modifiziert werden muss, da zwar Großunternehmen oft die Innovationen, die den Endkunden betreffen, global vermarkten, jedoch der Anstoß oder sogar die Innovation selber nicht selten von einem kleinen aufstrebenden Unternehmen kommt, welches mit dem Großunternehmen zusammenarbeitet. Es ist anzunehmen, dass diese aufstrebenden kleinen Unternehmen im Laufe der Zeit auch selber ihre Innovationen vermarkten möchten. Dies ist jedoch realistisch nur für neue Produkte im Bereich der Investitionsgüter denkbar, denn die internationale Vermarktung und der Aufbau eines internationalen Vertriebsnetzes für Endkunden sind sehr kostenintensiv. Diese Kosten und Risiken könnten zwar durch Kooperationen gemindert werden, jedoch besteht die Gefahr, dass die Großunternehmen in den Markt mit einer aggressiven Preisstrategie eintreten oder ihn verteidigen, wenn er für sie vom Marktvolumen her interessant wird bzw. sie sich von dem neuen Unternehmen bedroht fühlen (siehe etwa das Beispiel des Betriebssystems „Linux“ als Herausforderer des marktbeherrschenden Betriebssystems „Windows“ von Microsoft).

Der „**demand-pull**“ und „**technology-push**“ Ansatz als zweites Beispiel aus der Innovationstheorie beschäftigen sich mit der Frage, wie und durch wen Innovationen entstehen. Beispielhaft sollen die Autoren SCHMOOKLER und MARQUIS/MEYERS für die Theorie des "demand-pull" und MOWERY/ROSENBERG für die Theorie des "technology-push" genannt werden. Bei der "demand-pull"-Theorie wird davon ausgegangen, dass Innovationen durch Nachfrage initiiert werden, während die Vertreter der "technology-push"-Sichtweise der Ansicht sind, dass Innovationen Technologie-initiiert sind, also das Resultat vorangehender wissenschaftlicher Forschung darstellen (EWERS,

1995:503; GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON, 1997:1906; HANUSCH, H; CANTNER, U., 1992:6).

SCHMITZ (1989:3f.) merkt in Bezug auf die von SCHMOOKLER als Hauptvertreter aufgestellte Hypothese des „demand-pull“ an, dass dieser zwar aufgrund seines umfangreichen statistischen Materials für gegebene Märkte die „demand-pull“-Hypothese stützen kann, jedoch die Frage nach dem Impuls offen bleibt, der die Erfindungstätigkeit bei Innovationen auslöst, für die noch kein Markt existiert, jedoch eine Marktchance gesehen wird. Als aktuelles Beispiel in diesem Zusammenhang könnte die Entwicklung des MP3-Standards für Musik sein. Der Impuls für die Entwicklung einer Methode, mit der es möglich ist, Daten zu komprimieren, kam vom Forschungsinteresse einiger Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts in Erlangen. Nachdem sie das neue Verfahren veröffentlicht hatten (technology-push), breitete es sich schnell aus und wurde zu einem weltweiten Standard für digitale Musik. Im Zuge dieses Erfolges wurde das Produkt ein Selbstläufer und immer bekannter. Mit der Erhöhung des Bekanntheitsgrades und der immer stärkeren Marktdurchdringung verlangten die Konsumenten nach einer Übertragung dieses Standards auf Produkte, die ihnen bekannt waren. Aufgrund eines demand-pulls wurde so z.B. ein „MP3-man“ (von japanischen Unternehmen) auf den Markt gebracht, der als Weiterentwicklung des Walkmans angesehen werden kann. Als Fazit nicht zuletzt dieses Beispiels kann davon ausgegangen werden, dass es sich in der Realität meistens um ein enges Zusammenspiel von „technology-push“ und „demand-pull“ handelt. Für die analytische Betrachtung des Phänomens der Innovation sind diese beiden Kategorien jedoch sehr hilfreich.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Innovationsforschung ist die **Diffusionsforschung**. Sie beschäftigt sich hauptsächlich „mit der zeitlichen und räumlichen Verbreitung von Innovationen“ (MEYER, 1993:11), also der Frage, wie sich Innovationen im Raum und am Markt durchsetzen, diffundieren bzw. adaptiert werden, und in welchem zeitlichen Rahmen dieser Prozess stattfindet. Als bedeutende Vertreter sollen **HÄGERSTRAND** und **ROGERS** genannt werden, die die Ansicht vertreten, dass vor allem die Information über eine Innovation ausschlaggebend für ihre Anwendung ist und im Rahmen von sozialen Netzwerken diffundiert „... the diffusion mechanism began to operate through the network of social contacts ...“ (HÄGERSTRAND, 1952:18). HÄGERSTRAND legte die Basis der theoretischen Innovations- und Diffusionsforschung, wobei er sich vor allem mit dem

Nachbarschaftseffekt beschäftigte. Er geht davon aus, dass jedes Individuum nur über einen relativ kleinen Kreis von Kontakten verfügt. Für ihn nimmt die Häufigkeit der Kontakte mit zunehmender Entfernung von dem Standort des Individuums rasch ab, wobei auch räumliche Beschaffenheiten wie z.B. Flüsse oder Berge eine Rolle spielen. ROGERS entwickelte zudem auf der Grundlage der Annahme, dass sich Individuen unterschiedlich schnell mit den Möglichkeiten einer Innovation vertraut machen können, das Modell des schematischen Diffusionsablaufs, in dem er die Kategorien "Innovatoren", "frühe Anwender", "Mehrheit" sowie "Nachzügler" bildet (GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON, 1997:1902; SCHMITZ, 1989:14f.; HÄGERSTRAND, 1952:7ff.).

Auch in der heutigen Zeit, in der räumliche Distanzen durch eine nahezu perfekt ausgebaute Infra- und Kommunikationsstruktur leicht überwunden werden können, spielen die Überlegungen von Hägerstrand eine wichtige Rolle bei der Frage, wie Innovationen aber vor allem auch innovationsrelevantes Wissen verbreitet werden. Dabei können mehrere Kategorien gebildet werden:

1. Was die Diffusion von z.B. fertigentwickelten neuen Produkten betrifft, ist die Ausbreitung heute aufgrund der z.T. gleichzeitigen weltweiten Vermarktung ungleich schneller als in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts.
2. Auch die Verbreitung von kodifiziertem Wissen ist in der heutigen Zeit im Prinzip mit dessen Veröffentlichung weltweit zugänglich. Deren Aufnahme ist jedoch meist sehr selektiv, was die Chance auf interdisziplinäre Innovationen vermindert.
3. Interessant wird es bei der Verbreitung von wettbewerbsrelevantem, unkodifiziertem tacit-knowledge. Hier spielen die Annahmen von HÄGERSTRAND noch eine entscheidende Rolle. Dieses Wissen wird aufgrund seiner Bedeutung im Rahmen des Innovationswettbewerbs nicht veröffentlicht und somit auch nicht der internationalen Wissensgesellschaft und Konkurrenz zur Verfügung gestellt, sondern nur im Rahmen von persönlichen, vertraulichen Kontakten weitergegeben, über die das Individuum verfügt. Somit gibt es in diesem Punkt keine großen Änderungen im Vergleich zu der ursprünglichen Annahme von HÄGERSTRAND. Was sich bei einigen Individuen geändert hat, ist die räumliche Verteilung der individuellen Kontakte, also die räumliche Ausprägung des individuellen Kontaktnetzwerkes. Hier ist die ursprüngliche Annahme von Hägerstrand, dass dies regional sei, nicht ohne weiteres auf die heutigen Gegebenheiten übertragbar. Auch wenn die persönlichen Kontakte der Individuen regional sind, so haben zumindest die Individuen, die in ihrem Leben öfter umziehen und ihren

Arbeitsplatz wechseln, mehrere lokale Netzwerke. Zudem bildet sich aufgrund von einer vermehrten privaten wie auch geschäftlichen Reisetätigkeit ein nationales oder sogar internationales persönliches Kontaktnetz heraus. Wie die vorliegende Dissertation im Verlauf jedoch zeigen wird, spielen regionale Kontakte weiterhin eine wichtige Rolle bei der Weitergabe von vertraulichen Informationen, die die Basis für Innovationen sein können.

Schließlich ist noch das von MANSFIELD (nach SCHMITZ, 1989:25ff.) entwickelte Diffusionsmodell von besonderer Bedeutung, das vor allem die Diffusionsgeschwindigkeit betrachtet. Den folgenden Faktoren räumt er dabei einen hohen Stellenwert ein:

1. Anzahl der Unternehmen, die die Innovation bereits gewinnbringend nutzen,
2. Profitabilität, Unternehmen werden um so schneller reagieren, je höher ihre Profitabilitätserwartungen sind,
3. Höhe der Investition,
4. strukturelle Erklärungen: Mut zum Risiko, Konkurrenzdruck, Einstellung der Belegschaft gegenüber Neuerungen und technischem Wandel, generelle finanzielle Situation der Branche.

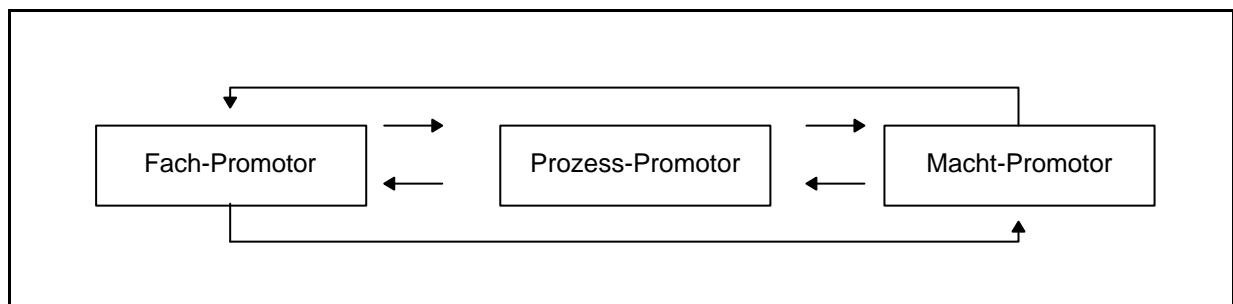
In dem Modell unterscheidet er dabei zwischen "intra-firm diffusion", die den Ausbreitungsprozess innerhalb eines Unternehmens betrifft, "inter-firm diffusion", welche sich auf die Ausbreitung von neuen Prozessen zwischen Firmen innerhalb einer Industrie bezieht, und "overall diffusion", die die allgemeine Ausbreitung einer Neuerung beschreibt.

1.3.4 Innovationsmanagement und Generierung von Innovationen

Nach HAUSCHILDT (1990:263) ist Innovationsmanagement im weiteren Sinne die bewusste Gestaltung eines arbeitsteiligen Innovationsprozesses unter betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Kriterien. Im engeren Sinne beschreibt das Innovationsmanagement einen Prozess, in dessen Verlauf verschiedene Personen die Innovation vorantreiben. HAUSCHILDT (1990:278ff.) teilt die Personen in so genannte „Fach-“, „Prozess-“ und „Macht“- Promotoren auf (vgl. Abb. 5), die folgende Aufgaben haben:

- **Fach-Promotor:** Der Fach-Promotor ist der Träger des „objektiven Fachwissens“. Er ist Erfinder, Ideenträger und beherrscht die technologisch neue Materie.
- **Macht-Promotor:** Der Macht-Promotor verfügt über die Ressourcen, um im Entscheidungs- und Durchsetzungsprozess eine Innovation zu ermöglichen, aber natürlich auch zu verhindern, falls dies den Interessen des Macht-Promotors dienlicher ist.
- **Prozess-Promotor:** Der Prozess-Promotor verknüpft und stellt die Verbindung zwischen dem Fach- und dem Macht-Promotor her. Er hat Organisationskenntnis und weiß, wer von der Innovation in positiver wie auch in negativer Hinsicht betroffen sein könnte.

Abb. 5 Fach-, Prozess- und Macht-Promotoren im Innovationsmanagement



Quelle: Hauschildt, J., 1990: Innovationsmanagement. In: Schuster: Handbuch des Wissenschaftstransfers, S. 278

Des Weiteren unterscheidet HAUSCHILDT (1990:266ff.) folgende Stufen des Innovationsmanagements:

- **Bewusste Übernahme der Innovation Dritter** (Innovationseinkauf, Lizenznahme, Beteiligung, Imitationsmanagement an innovativen Unternehmen),
- **Ausgliederung der Innovationsfunktion** (Auftragsforschung, Gemeinschaftsforschung, rechtliche Ausgliederung der Innovation auf Verbundunternehmen),
- **Innovation als spezialisierte Funktion** (Innovation als befristete Aufgabe, Innovationsmanagement als Daueraufgabe),
- **ganzheitliche Ausrichtung der Unternehmensorganisation auf die Innovationsfunktion** (Systemoffenheit, Organisationsgrad, Informationsstil, Konfliktbewusstsein, Rekrutierungsanforderungen, Kompetenz und Verantwortung, Prämien- und Sanktionssysteme).

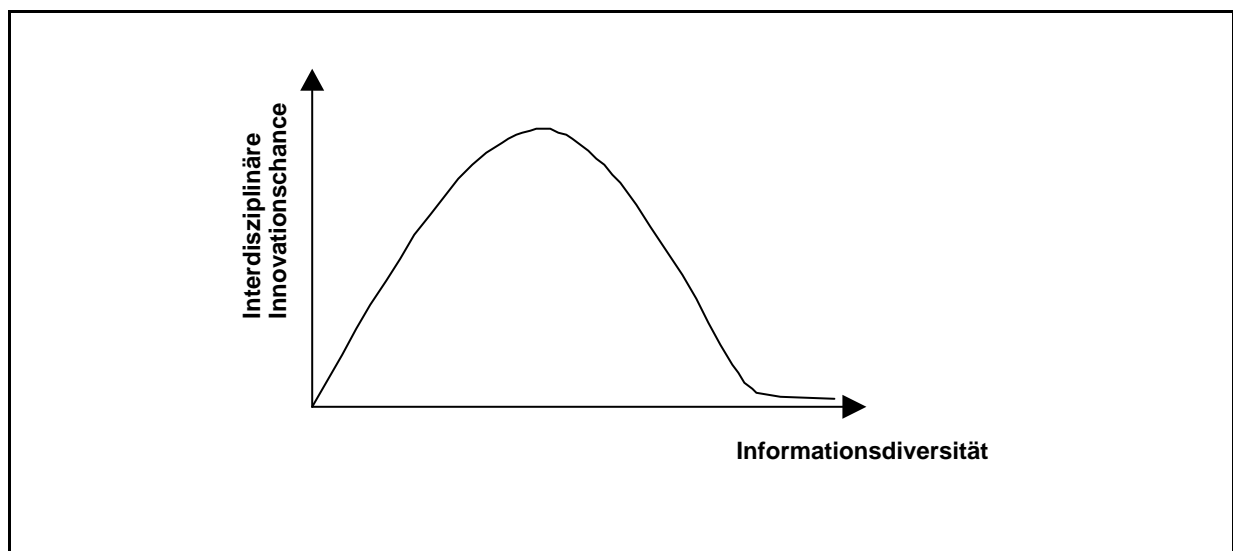
In der Regel wird das eigentliche Innovationsmanagement für beendet erklärt, wenn die Markteinführung abgeschlossen ist. Das neue Produkt oder Verfahren geht dann in das Routinemanagement über. Es kann jedoch auch vorkommen, dass sich ein Unternehmen oder generell ein Innovationsträger entscheidet, die Innovation NICHT oder zumindest später in den Markt einzuführen, wenn diese Option seinen Interessen mehr entgegenkommt (z.B. um den Produktlebenszyklus eines eigenen am Markt befindlichen Produktes voll auszureizen). Vor dem Hintergrund der Wissensgesellschaft und der globalen Konkurrenz muss jedoch die letzte Stufe des Innovationsmanagements (die ganzheitliche Ausrichtung der Unternehmensorganisation auf die Innovationsfunktion) als Basis für eine zukünftige Innovationsstrategie der Unternehmen in den Industrieländern angesehen werden. Denn nur durch eine ganzheitliche Ausrichtung des Unternehmens auf Innovationen und Neuerungen können die Unternehmen der Industrieländer vor dem Hintergrund der internationalen Konkurrenz mit den damit verbundenen immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen wirtschaftlich überleben. Auch in Bezug auf eine Region muss wegen der immer stärkeren Standortkonkurrenz zu einem ganzheitlichen Innovationssystem bzw. Innovationskonzept übergegangen werden. Wird versucht, die Gedanken des Innovationsmanagements der Betriebswirtschaftslehre auf die Region bzw. in die regionale Wirtschaftspolitik zu übertragen, so könnte die Region als Konzern angesehen werden, bei dem es darauf ankommt, die Forschungsabteilungen (=Universitäten, Forschungsinstitute, usw.) möglichst effektiv mit den einzelnen Unternehmen des Konzerns (=Unternehmen der Region) zu verknüpfen. Diese Aufgabe der Verknüpfung von verschiedenen Systemen kann von einem Netzwerk übernommen werden. Im Verlauf der Ausführungen wird auf diesen Aspekt noch näher eingegangen.

FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:245) weisen im Zusammenhang mit Innovationsmodellen darauf hin, dass die aus den 80er Jahren stammenden linearen Modelle der Art: „Invention => Innovation => Diffusion“, die besonders eine Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen des Technologietransfers vom Technologiegeber (Universität) zu dem Technologieempfänger (Unternehmen) in den Mittelpunkt stellten, überholt sind. Sie reichen Ihrer Meinung nach nicht aus, um ein regionales Innovationssystem mit der Gesamtheit seiner relevanten Verflechtungen und Rückkopplungen zu erfassen. Dem stimmt MORGAN (1997:493) zu, indem er sich ebenfalls von den linearen Modellen der Innovation abhebt und zu dem Schluss kommt: „*Innovation is an interacting process*“. Diese Feststellung hat auch eine zentrale Bedeu-

tung für die vorliegende Dissertation, in der ebenfalls die Auffassung vertreten wird, dass eine Innovation das Produkt eines gemeinsamen Interaktions- und Rückkopplungs-Prozesses zwischen allen involvierten Akteuren ist.

Basierend auf dieser Annahme und in Anlehnung an das Konzept der „*cognitive distance*“ von NOOTEBOOM (1999:14ff.) ist in Abb. 6 die interdisziplinäre Innovationschance in Abhängigkeit von der Informationsdiversität dargestellt. Die Informationsdiversität auf der x-Achse bedeutet den Grad der Verschiedenheit bzw. der fachlichen Nähe, den die Informationen zu dem jeweiligen Fachgebiet haben. Auf der y-Achse ist die interdisziplinäre Innovationschance abgebildet. Sie gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass aus zwei zusammengeführten, verschiedenen Fachgebieten bzw. den Informationen aus diesen Fachgebieten, eine gemeinsame Innovation hervorkommt. Diese interdisziplinären Innovationen mit einer **großen Innovationshöhe** sind besonders wichtig, da die verschiedenen Wissensgebiete immer weiter zusammenwachsen und in ihren Schnittmengen große Wachstumspotentiale erschließen, wie es z.B. bei der **Mechanik** und der **Elektronik** (MechaTronik) der Fall ist.

Abb. 6 Interdisziplinäre Innovationschance und Informationsdiversität

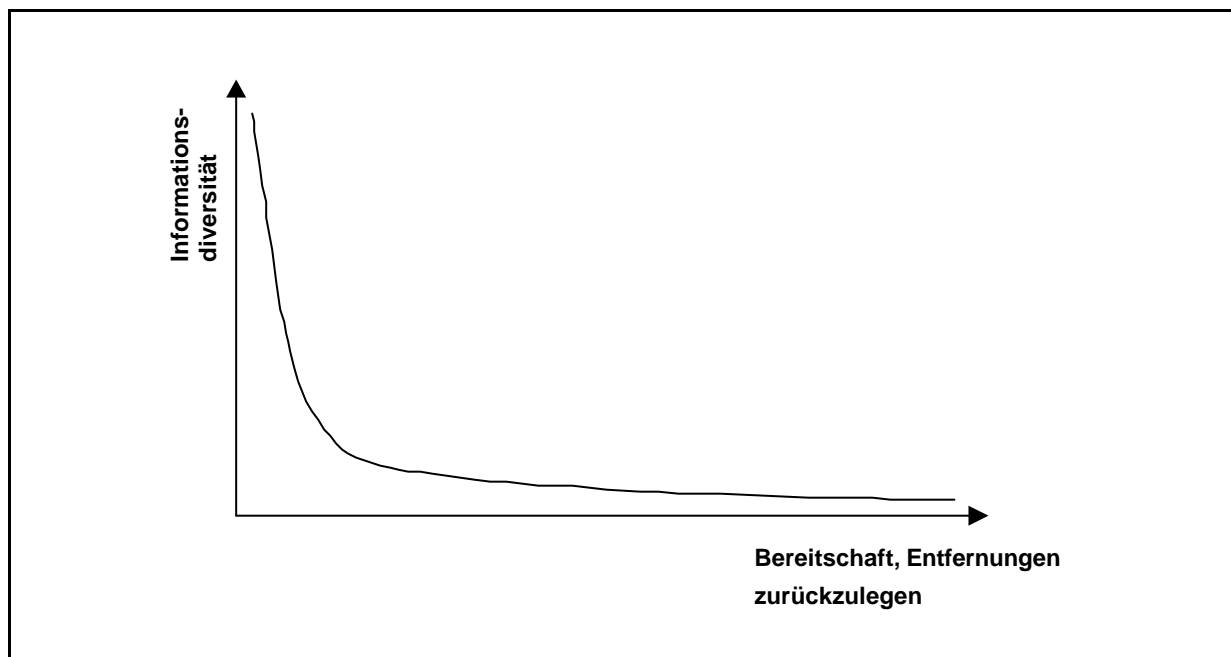


Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

In Abb. 6 nimmt im Verlauf einer steigenden Informationsdiversität zuerst die interdisziplinäre Innovationschance zu, da Informationen aus benachbarten Disziplinen kommen, die relativ viele Anknüpfungspunkte mit dem betreffenden Fachgebiet aufweisen. Die Kurve erreicht ihren Höhepunkt, wenn ein theoretisch idealer Mix aus einer Fachbezo-

genheit und gleichzeitigen Verschiedenheit der Informationen besteht. Die Kurve fällt mit einer weiter zunehmenden Verschiedenheit der Informationen wieder ab, bis sie praktisch gegen Null geht, obwohl immer eine letzte „Rest-Innovations-Chance“ besteht. Demzufolge weisen am Ende die Informationen, die aus anderen Fachgebieten kommen, fast keine Relation mehr mit dem betreffenden Fachgebiet auf. So kann z.B. die Mechanik von einem Ideen-Input aus der Elektronik profitieren, jedoch sind Anknüpfungspunkte zu den Literaturwissenschaften eher unwahrscheinlich.

Abb. 7 Informationsdiversität und die Bereitschaft, Entfernungen zurückzulegen



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

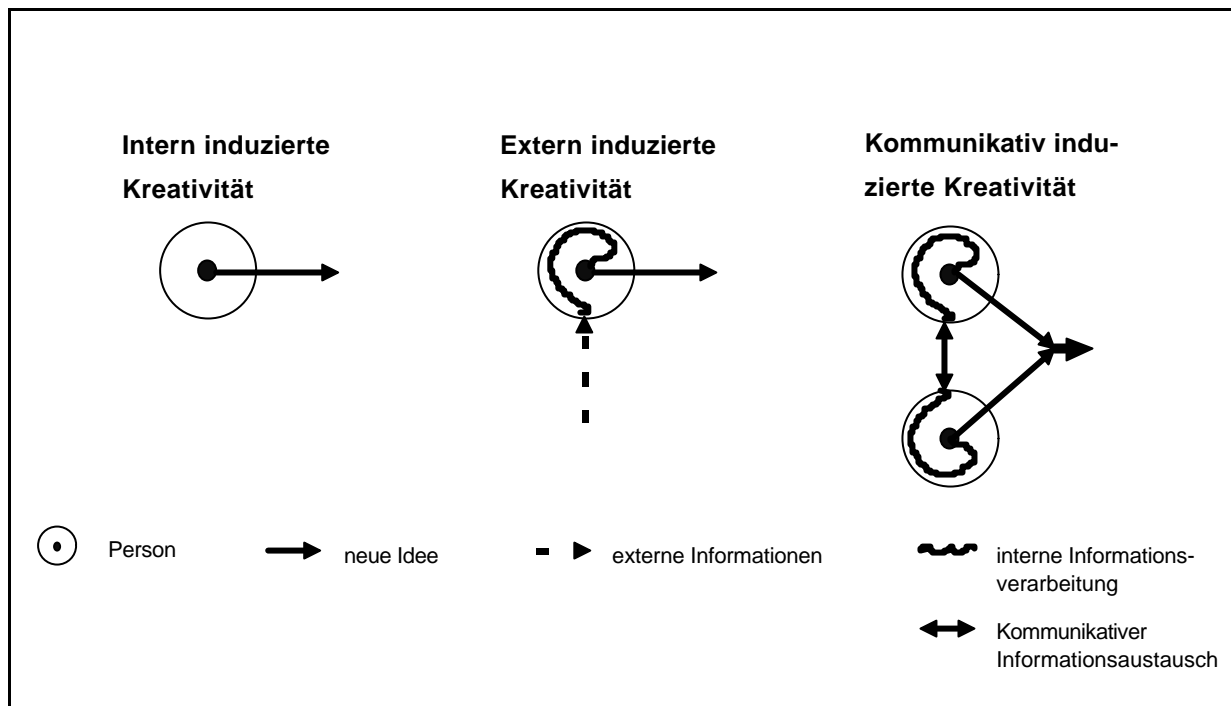
In diesem Zusammenhang muss auch die Bereitschaft der Distanzüberwindung (in Anlehnung an das LILL'sche Reisetheorem) der einzelnen Wissensspezialisten, wie z.B. Forscher von Forschungseinrichtungen oder Unternehmen, in Relation mit dem Bedürfnis der Erlangung von diversen Informationen gesetzt werden. Die Frage stellt sich, wie weit die betreffenden Forscher bereit sind zu reisen, um Informationen aufzunehmen, von denen sie nicht genau wissen, ob sie sie für ihre Arbeit verwenden können. Gleiches gilt für Unternehmen, die durch das Tagesgeschäft und den sich immer weiter verschärfenden Konkurrenzdruck nicht viel „Experimentierzeit“ haben. In diesem Zusammenhang ist die Abb. 7 zu sehen, in der die Informationsdiversität und die Bereitschaft, Entfernungen zurückzulegen korreliert werden. Dabei ist auf der x-Achse die Bereitschaft von Forschern, Entwicklern, Managern usw. aufgetragen, Entfernungen zurückzu-

legen. Demgegenüber ist auf der y-Achse die Diversität von Informationen dargestellt, wobei ein niedriger Wert eine sehr hohe Fachspezifität der Information bedeutet und ein steigender Wert die zunehmende fachliche Entfernung der Informationen von dem entsprechend betrachteten Wissensgebiet.

Bei einer hohen Diversität (Fachfremdheit) der Informationen ist die Bereitschaft der möglichen Kooperationspartner gering, Entfernungen zurückzulegen, da sie nicht sicher sein können, ob sie die Informationen verwenden können. Sie sind nach dem Modell nicht bereit, dafür große Entfernungen zurückzulegen und den damit verbundenen Zeit-, Geld- und Organisationsaufwand einzugehen. Im Gegensatz dazu würden sie für eine bestimmte Information, die sie z.B. zur Bewältigung eines speziellen Entwicklungsproblems brauchen, eine sehr große Entfernung in Kauf nehmen.

An dieser Stelle ist auch GROTZ (1995:7) einzubringen, für den bei *guter Qualität* von Informationen die Entfernung keine Rolle spielt. Wichtig ist dabei anzumerken, dass die Betonung auf „guter Qualität von Informationen“ liegt, denn im Umkehrschluss ist anzunehmen, dass bei schlechter Qualität oder unbekannter Qualität der Informationen die Bereitschaft gering ist, Entfernungen zurückzulegen. Wird dieses Erkenntnis für ein Innovationsnetz verwendet, kann davon ausgegangen werden, dass Wissens-Interessierte nur die Überwindung von kurzen Distanzen in Kauf nehmen, wenn sie nicht wirklich sicher sind, dass sie „gute“ Informationen bekommen.

Im Zusammenhang mit Innovationen muss auch der Frage nachgegangen werden, wie die Informationen von den Empfängern zu Ideen und Kreativität verarbeitet werden. Um dies zu verdeutlichen, ist in Abb. 8 eine intern, extern sowie kommunikativ induzierte Kreativität dargestellt. Dabei handelt es sich um ein Modell, wie Kreativität bei einer Person entwickelt wird. Bei der intern induzierten Kreativität wird die Kreativität innerhalb der Person entwickelt. Aufgrund von vorhandenem, bereits zu einem früheren Zeitpunkt aufgenommenen Wissen wird unterbewusst (evtl. nach einer vorangegangenen mehr oder minder intensiven Phase des systematischen Denkens bzw. Problematisierens) eine Idee hervorgebracht, die sich spontan („Geistesblitz beim Spaziergehen“) äußert, ohne dass der Idee eine genaue Ursache bzw. ein spezifischer Informations-Input zugeschrieben werden kann.

Abb. 8 Intern, extern und kommunikativ induzierte Kreativität

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

Im Falle der extern induzierten Kreativität wird eine Idee aufgrund von außen zugetragenen Informationen entwickelt. Die entsprechende Person nimmt Informationen z.B. im Rahmen eines persönlichen Fachgesprächs oder einer Konferenz auf. Diese Informationen stimulieren das vorhandene Wissen und es kommt zu der Neuentwicklung einer Idee. Diese Idee kann im Gegensatz zur intern induzierten Idee einem konkreten, externen Informationsinput zugeschrieben werden.

Die kommunikativ induzierte Kreativität ist dadurch gekennzeichnet, dass die beteiligten Personen im Rahmen eines kommunikativen Informationsaustausches gemeinsam neue Ideen entwickeln. Im Rahmen einer persönlichen, vertrauensbasierten Kommunikation wird personengebundenen Wissen, tacit-knowledge ausgetauscht, was wegen der selektiven Vermittlung besonders geeignet ist, kreative Ideen zu induzieren. Diese letzte Form der kommunikativ induzierten Kreativität wird u.a. auch von CHRISTENSEN (1999:9) aufgegriffen, die davon ausgeht, dass Innovationen in einem interaktiven Prozess zwischen verschiedenen Akteuren entstehen. Als Schlagwort kann hier die Methode des Brainstormings genannt werden.

Allen drei Typen ist gemein, dass die Kreativität durch aufgenommenes Wissen und Informationen induziert wird. Soll die Kreativität von Akteuren angeregt werden, muss der

Wissens- und Informationsfluss zwischen den entsprechenden Innovations-Akteuren gefördert werden. In diesem Zusammenhang ist der kommunikativ induzierten Kreativität ein besonderes Augenmerk zu schenken, da bei dieser der Kommunikationsfluss in Form eines großen Wissens- und Informationsaustausches gewährleistet sein muss. Hier könnte eine kreative Atmosphäre erzeugt werden, wenn die entsprechenden Akteure zusammengebracht würden, um für sie wichtige und anregende Informationen auszutauschen. Dabei sollte wie bereits beschrieben darauf geachtet werden, dass die richtige Dosierung der Informationsdiversität gewählt wird, so dass neue, kreative, interdisziplinäre Ideen durch den Wissens- und Kommunikationsaustausch stimuliert werden.

1.3.5 Innovation, persönliche Kommunikation und Vertrauen

Der Rohstoff für einen Innovationsprozess ist innovations- und damit wettbewerbsrelevantes Wissen. Da dieses Wissen oft personengebunden ist (tacit-knowledge) und nur im Rahmen von persönlichen und vertraulichen face-to-face-Kontakten übermittelt wird, erfordert auch die konzeptionelle Weiterentwicklung von Innovationen wie z.B. die Ausformulierung einer ersten Produktidee zu einer konkreten Produktskizze ein Höchstmaß an Vertrauen, weil gerade in der Frühphase eines Innovationsprozesses eine neue Idee von der Konkurrenz aufgegriffen und weiterentwickelt werden könnte.

FUKUYAMA (1995a: 89ff.; 1995b: 61ff.) stellt im Zusammenhang mit dem Begriff Vertrauen heraus, dass dieses gesellschaftsabhängig ist. Er unterscheidet zwischen „high-trust societies“ wie z.B. den USA oder Deutschland und „low-trust societies“ wie z.B. China oder Frankreich. Spezifisch für „high-trust societies“ ist das Vorkommen von freiwilligen Organisationen wie z.B. Rotary-Clubs, Bibelgruppen oder Privatschulen und das daraus resultierende „soziale Kapital“. Dieses bildet wiederum die Basis für das Wachstum von großen Unternehmen in hochtechnologischen Bereichen. Im Gegensatz dazu tendieren „low-trust societies“, in denen die Familie im Zentrum steht, zu kleinen Familienunternehmen in technologisch weniger anspruchsvollen Segmenten. In Bezug auf die Regionalförderung könnte aus dieser Feststellung die Schlussfolgerung gezogen werden, dass gerade in Deutschland als einem Vertreter der „high-trust society“ durch

die Förderung von regionalen freiwilligen Organisationen bzw. Netzwerken das soziale Kapital ausgebaut werden könnte.

Abschließend können damit für die Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke folgende Punkte festgehalten werden:

- Die Globalisierung und der Strukturwandel zur Wissensgesellschaft erfordern eine hohe Bereitschaft zur Innovation. In den Industrieländern werden nur die Unternehmen wirtschaftlich überleben, die ihre gesamte Unternehmensstrategie auf Innovationsbereitschaft ausrichten und somit externe Informationen/ Innovationen schnell aufnehmen, um eigene Innovationen hervorzubringen.
- Starre Organisationsstrukturen zählen zu einem der größten Innovationshemmnissen; diese aufzubrechen, ist Ziel eines regionalen Innovationsnetzwerkes.
- HÄGERSTRAND geht in seiner Diffusionstheorie davon aus, dass sich Informationen im Rahmen eines persönlichen Netzwerkes verbreiten, das jedes Individuum hat. Je nachdem, welches räumliche Aktivitätsmuster (regional, national, international) das Individuum hat, gibt es darüber Informationen weiter bzw. erhält Informationen.
- Nach der Ansicht von SCHUMPETER sind besonders große Unternehmen aufgrund ihrer Marktpresenz in der Lage, von Innovationen zu profitieren. Zwar gibt es kleine Unternehmen, die Marktführer auf einem speziellen Gebiet sind, jedoch werden diese aufgrund stetig steigender Entwicklungs- und Vermarktungskosten immer mehr zu Kooperationen mit anderen Unternehmen gezwungen. Durch diese größeren Einheiten sollen Synergieeffekte ausgenutzt und durch eine gemeinsame Vermarktung mehr Profit aus den einzelnen Innovationen erzielt werden.
- Die Theorien des „demand-pull“ und des „technology-push“ sind in der Realität eng miteinander verbunden. Eine Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und Anwendern ist sinnvoll, wie es z.B. im Investitionsgüterbereich oder bei der Entwicklung von medizinischen Geräten der Fall ist.
- Im Innovationsverlauf sind Promotoren wichtig, die in den verschiedenen Stadien der Innovation auf diese Einfluss nehmen.
- Der Innovationsprozess ist kein linearer Verlauf, sondern ein Interaktionsprozess zwischen allen an der Innovation Beteiligten.

- Die Innovationshöhe spiegelt den Abstand einer Innovation gegenüber bisherigen Lösungen wider. Da immer mehr Disziplinen und verschiedene Wissensgebiete zusammenwachsen (MechaTronik, TeleMedia), ist die Zusammenarbeit von auf den ersten Blick fernstehenden Bereichen notwendig, um zukunftsweisende Innovationen und ganze Innovationsbereiche hervorzubringen. In ihren Schnittmengen werden große Wachstumspotentiale gesehen. Zur Erreichung einer theoretisch idealen interdisziplinären Innovationschance, müssen die Informationen zwar fachfremd sein, aber dennoch genügend Anknüpfungspunkte bieten, um interdisziplinäre Innovationen zu ermöglichen.
- Interdisziplinäre Informationen werden eher regional ausgetauscht, da die Betroffenen nicht bereit sind, für unspezifische Informationen weit zu reisen. Für fachspezifische Informationen sind sie dagegen bereit, weit zu reisen.
- Es gibt intern, extern und kommunikativ induzierte Kreativität. Um eine kreative Atmosphäre zu erreichen, müssen innovationsgeneigte Akteure in einen für sie anregenden Informations- und Wissensfluss integriert werden.
- Der Austausch von Wissen sowie die darauf folgende Besprechung und gedankliche Weiterentwicklung von Innovationen im Rahmen des Innovationsprozesses sind nur im Rahmen von vertraulichen, persönlichen face-to-face Beziehungen möglich.

Da für die Förderung von Innovationen Kooperationen zwischen den einzelnen Wissensträgern eine wichtige Rolle spielen, wird nun darauf im nächsten Kapitel näher eingegangen.

1.4 Kooperation

1.4.1 Die Bedeutung von Kooperation im aktuellen Strukturwandel

Die Bereitschaft, Kooperationen einzugehen, stellt neben der Bereitschaft des Wissenserwerbs und der Innovation eine weitere wichtige Anforderung der Wissensgesellschaft dar. Dabei ist zu beachten, dass eine Kooperation an sich nicht das eigentliche

ZIEL ist, sondern nur ein MITTEL darstellt, um ein bestimmtes Ziel zu realisieren, welches die Partner alleine nur sehr schwer bzw. überhaupt nicht erreichen können. Besonders deutlich ist die Bereitschaft bzw. Notwendigkeit, Kooperationen durchzuführen vor dem Hintergrund des bereits angesprochenen kürzer werdenden Produktlebenszyklus und der internationalen Arbeitsteilung zu sehen (u.a. KOSCHATZKY UND GUNDRUM, 1997:207). Hierbei produzieren die Schwellenländer vor allem Standardprodukte und die hoch entwickelten Industrieländer besonders innovative Produkte. Da die Entwicklung und Markteinführung dieser innovativen Produkte jedoch sehr kapital- und forschungsintensiv ist, sind die Unternehmen immer mehr gezwungen, miteinander zu kooperieren. Zum einen, um das hohe Entwicklungs- und Markteinführungsrisiko zu teilen, zum anderen, um überhaupt technisch in der Lage zu sein, neue innovative Produkte entwickeln zu können.

Einen Zusammenhang zwischen Innovation und betriebsexternen Interaktionen bzw. Kooperation sieht HASSINK (1997:163): *„Durch den zunehmenden Konkurrenzdruck und immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen sind Betriebe, und vor allen Dingen kleine und mittlere Unternehmen (KMU), zunehmend abhängig von betriebsexternen Informations- und Wissensquellen. Betriebliche Innovationsprozesse finden also immer weniger in Isolation, sondern eher in Interaktion mit anderen Organisationen, seien es Geschäftspartner wie Kunden, Zulieferer oder Konkurrenten, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Technologietransferstellen usw., statt“.*

MORGAN (1993:37) stellt ebenfalls heraus, dass Innovationen in der heutigen Zeit eher das Ergebnis eines gemeinsamen Einsatzes mehrerer Akteure sind als die Leistung eines einzelnen „heroischen Unternehmers“. REHFELD (1999:40) kommt zu dem Schluss, dass der einzelne Betrieb angesichts der weltweit veränderten Rahmenbedingungen immer weniger in der Lage ist, sich den wachsenden Anforderungen der Innovations- und Vermarktungsstrategien alleine zu stellen, sondern auf Kooperationen angewiesen ist. In Bezug auf Kooperationen hebt REINHARD (1996:203) hervor, dass Analysen der Forschungs- und Entwicklungs-Strategien technologieintensiver Firmen zeigen, dass Netzwerke und Kooperationen zu einem stetig wichtigeren Bestandteil des Technologiemanagements werden. Innovationen sind demnach immer weniger Ergeb-

nis isolierter Laboraktivitäten in Unternehmen, sondern werden zunehmend in bi- und multilateralen Beziehungen und Kooperationen entwickelt.

Des Weiteren können durch Kooperationen auch die Risiken der Markteinführung eines neuen Produktes vermindert bzw. dessen Einführung erst ermöglicht werden, wenn z.B. ein Kooperationspartner über ein weltweites Vertriebsnetz verfügt und der andere über ein vermarktungsfähiges Produkt. Auch bei der Analyse der Vor- und Nachteile von interkommunalen Kooperationen kommen HATZFELD UND KAHNERT (1993:260) zu dem Schluss, dass *„die Vorteile der Kooperation nach unseren Beobachtungen gewichtiger als deren Nachteile und Gefahren“* sind.

In der Literatur tritt der Begriff der Kooperation in einer Vielzahl von Varianten auf, z.B. Partnerschaften, Unternehmenskooperationen, zwischenbetriebliche Kooperationen oder Forschungsk Kooperationen. In dieser Dissertation sollen diese Begriffe im Folgenden als „Kooperation“ bezeichnet werden. Dabei wird der Begriff „Kooperation“, der aus dem Lateinischen stammt und soviel wie „Zusammenarbeit“ bedeutet (LUTZ, 1993:44) bei ROTERING (1990:41) wie folgt definiert: *„Kooperation ist die auf stillschweigender oder vertraglicher Vereinbarung beruhende Zusammenarbeit zwischen rechtlich und wirtschaftlich selbständigen Unternehmen durch Funktionsabstimmung oder Funktionsausgliederung und -übertragung auf einen Kooperationspartner im wirtschaftlichen Bereich“*, wobei nach BOEHME (1986:32) Kooperationen nicht nur Funktionsbereiche (z.B. Forschung und Entwicklung, Produktion, Vertrieb) eines Unternehmens umfassen, sondern auch Dienstleistungen oder Produkte.

Da diese Definitionen den Kooperationsbegriff zu sehr auf „Unternehmen“ einengen und dadurch die Zusammenarbeit mit Nicht-Unternehmen wie z.B. Forschungsinstituten ausgrenzen würden, soll die Definition für die Dissertation durch den Begriff „Akteure“ erweitert werden. Dies erscheint notwendig, da private und öffentliche Forschungsinstitute ein wichtiger Bestandteil eines regionalen Kompetenznetzwerkes sind. Somit soll unter dem Begriff „Kooperation“ im Rahmen der Dissertation *eine stillschweigende oder vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit zwischen rechtlich und wirtschaftlich selbständigen Akteuren* verstanden werden.

1.4.2 Theoretische Betrachtung

Die theoretische Betrachtung von Kooperationen soll zum einen aufzeigen, warum Kooperationen für die Funktionsweise einer modernen Gesellschaft zwingend notwendig sind und zum anderen darlegen, wann eine Kooperation für den einzelnen Akteur von Vorteil ist:

Die systemtheoretische Perspektive

Eine zentrale erklärende Rolle nimmt in der vorliegenden Arbeit die systemtheoretische Betrachtung ein. In Anlehnung an WILLKE stellt STÖBE (1992:34ff.) heraus, dass es in der Systemtheorie Ansätze gibt, in denen die Steuerbarkeit moderner Gesellschaften wie auch die Steuerungsfähigkeit des politischen Systems grundsätzlich in Zweifel gezogen werden. Die großen gesellschaftlichen Funktionsbereiche wie z.B. Politik, Wirtschaft oder Recht werden als selbstreferentielle Systeme definiert, die in der Kommunikation jeweils über ihren spezifischen Code verfügen und jedes für sich zum Perfektionismus und zum hypertrophen Wachstum tendiert. Obwohl sie externe Effekte produzieren und somit von wachsender Interdependenz gekennzeichnet sind, ist die Gefahr gegeben, dass sie in einer zunehmenden Abgeschlossenheit weiter auseinanderdriften. Als Beispiel können bestimmte Teile des Systems Wirtschaft genannt werden, die sich in einer abgeschlossenen Welt der Gewinnmaximierung und der Fixierung auf Börsenkurse befinden und dabei externe Effekte wie z.B. Umweltverschmutzung oder Kinderarbeit erzeugen und somit eine direkte Auswirkung auf das System Umwelt/Gesellschaft haben.

Für WILLKE (1987:3) sind moderne entwickelte Gesellschaften nur noch als polyzentrische Gesellschaften zu verstehen, in denen die ausdifferenzierten Teilsysteme füreinander innergesellschaftliche Umwelten darstellen. Den Steuerungsmechanismus für diese ausdifferenzierten Teilsysteme sieht WILLKE (1987:6) dabei in einer Kombination von Partizipation und Selbstverpflichtung der einzelnen Teilsysteme innerhalb einer Kontextsteuerung: *„Als gesellschaftliche Akteure sind die Subsysteme an der Formulierung der Zielmuster der Kontextsteuerung selbst beteiligt, sei dies in Verhandlungssystemen, Räten, konzertierten Aktionen, gemischten Kommissionen oder ähnlichen Einrichtungen. Diese Selbstbeteiligung an der Kontextsteuerung schafft die Voraus-*

setzung dafür, die jeweilige Selbststeuerung auf die Prämissen der Kontextsteuerung auszurichten, also eine Selbstbindung über Partizipation zu erreichen“.

Diese Sichtweise von WILLKE soll prinzipiell auch für die vorliegende Dissertation gelten, denn so können z.B. die Wirtschaft auf der einen Seite und die Universität als Vertreter der Forschung auf der anderen Seite als zwei verschiedene Systeme verstanden werden. In diesem Zusammenhang kann auch der Begriff des „Elfenbeinturmes“ gesehen werden, in dem sich manche Wissenschaftler der Universität befinden sollen. Hier ist das System Universität, oder zumindest Subsysteme des Systems Universität, zu weit von den Systemen Wirtschaft und Gesellschaft weggedriftet. Gegen die Abgeschlossenheit der einzelnen Systeme spricht allerdings die Abhängigkeit der einzelnen Systeme voneinander. Die Unternehmen aus dem System Wirtschaft können in der von Innovationen geprägten Marktsituation nur überleben, wenn sie von den Forschungsergebnissen des Systems Wissenschaft profitieren. Demgegenüber können die Elemente des Systems Forschung aufgrund der allgemeinen Mittelkürzungen für die Forschung seitens des Systems Politik nur durch einen höheren Anteil von Drittmittel überleben, den sie durch Forschungsk Kooperationen mit dem System Wirtschaft erzielen. Als Verzahnung der beiden Systeme können neben persönlichen Kontakten auch Forschungstransferstellen oder regionale Netzwerke angesehen werden, in denen die Akteure der beteiligten Systeme die Möglichkeit haben, sich auf einer Verständigungsebene zu treffen.

Eine weitere Abhängigkeit des Systems Wirtschaft ist z.B. mit dem System Politik gegeben. Das System Wirtschaft kann sich nicht entwickeln, ohne dass das System Politik die richtigen Rahmenbedingungen gibt. Die immer weiter zunehmende Anzahl von Interessens- und Lobby-Verbänden kann als Beispiel für eine Verzahnung der beiden Systeme angesehen werden. Durch die Lobbyarbeit versucht das System Wirtschaft auf das System Politik einzuwirken, um für sich günstige Rahmenbedingungen zu erreichen. So wie das System Wirtschaft von der Politik abhängig ist, ist die Politik von der Wirtschaft abhängig und beide sind wiederum von dem System Gesellschaft im Sinne von „Bevölkerung“ abhängig.

Der von WILLKE aufgezeigte Ansatz der Kooperation der einzelnen Systeme soll im Rahmen dieser Dissertation im Mittelpunkt stehen, wobei der Frage, wie eine solche

Kooperation konkret aussehen kann, besonderes Interesse gewidmet wird. Eine Antwort auf die Frage, warum die Systeme oder Teilelemente der Systeme als Systemvertreter miteinander kooperieren, kann dabei die Spieltheorie geben.

Die spieltheoretische Perspektive

Für STÖBE (1992:206ff.) ist die Spieltheorie eine Erweiterung des Ansatzes über rationales Verhalten. In seiner ursprünglichen Form betrachtet der Ansatz des rationalen Verhaltens die Umwelt des entscheidenden Individuums nicht und vernachlässigt damit die Tatsache, dass die Handlungsstrategien der Individuen interdependent sind. An diesem Punkt setzt die Spieltheorie an. Sie versucht, die Ergebnisse verschiedener Strategien und insbesondere verschiedener Kombinationsmöglichkeiten der Strategien von zwei oder mehr Spielern auf der Basis individueller Nutzenfunktionen vergleichbar zu machen und den Nutzen jedes einzelnen Ergebnisses zu quantifizieren.

Verschiedene Konstellationen der Spieltheorie zeigen auf, dass eine Kooperation in der Regel am vorteilhaftesten für die Beteiligten ist, obwohl sie nicht immer so einfach zu erreichen und so offensichtlich ist, wie bei dem so genannten Gefangenendilemma. Als Ziel der Spieltheorie könnte gelten, dass verschiedene Kooperations- und Nicht-Kooperations-Konstellationen und Möglichkeiten so oft „durchgespielt“ werden, bis eine „Win-Win“-Situation entsteht, also alle potentiellen Kooperationspartner einen Gewinn aus einer Kooperation ziehen. Beispielhaft könnte hier eine Dreierkonstellation zwischen Politik, Universität und Wirtschaft genannt werden. Durch politische Entscheidungen für eine Reform der Universitätsbestimmungen, z.B. eine autonomere Finanzverwaltung, wird es für die Universitäten interessanter, mit Unternehmen zu kooperieren, also Drittmittel einzuwerben. Aufgrund der Drittmittel kann die Universität geplante Projekte und Forschungen durchführen, die dann von der Industrie in Produkte umgesetzt werden. Der Verkauf der Produkte schafft Arbeitsplätze, was wiederum der Politik zugute kommt. In diesem vereinfachten, idealtypisch durchgespielten Fall erzielen alle Kooperationspartner einen Gewinn, es entsteht eine Win-Win-Situation.

1.4.3 Von Innovationskooperationen zu Innovationsnetzwerken

Wenn ein Unternehmen nicht die Kapazitäten hat, eine geplante Innovation selbst durchzuführen, kann es sich mit Partnern zusammenschließen, die die fehlenden Ressourcen ergänzen. WISSEMA UND EUSER (1991:35) haben in einer Studie die folgenden sechs Gründe für Innovationskooperationen herauskristallisiert:

1. **Kostenaufteilung:** Hier geht es vor allem darum, die Innovationskosten zu senken. Dadurch kann zum einen das Risiko verringert werden (siehe Punkt 2) oder eher die Gewinnzone erreicht werden.
2. **Risikoverteilung:** Die Risiken einer Innovation, wie z.B. die hohen Entwicklungs- und Markteinführungskosten oder das Risiko des Fehlschlagens der Innovation, kann auf mehrere Partner verteilt werden, was besonders für kleine Unternehmen wichtig ist, für die eine fehlgeschlagene Innovation den Bankrott bedeuten kann.
3. **Erschließung von Know-how:** Gerade bei Systementwicklungen oder Innovationen an den Randgebieten mehrerer Disziplinen kann durch eine Kooperation die Innovation erst ermöglicht werden (z.B. MechaTronik).
4. **Technologie- und Marktwissen als komplementäre Faktoren:** Hierbei steuert der eine Partner das technische Know-how und der andere Partner sein Wissen über den betreffenden Markt bei.
5. **Erschließung internationaler Märkte:** Besonders im Zeichen der Globalisierung kann es von großem Vorteil sein, wenn sich Partner aus zwei verschiedenen Ländern zu einer Kooperation zusammenschließen, um entweder gegenseitig die Produkte des anderen auf dem Heimatmarkt zu vermarkten, oder gemeinsam einen internationalen Markt zu erschließen.
6. **Entwicklung von Industriestandards:** Ein gemeinsamer Industriestandard (z.B. „VHS“ bei Videorecordern) ermöglicht es meist erst, einen Innovationsschub auszulösen, denn somit sind sich die Unternehmen sicher, dass sie nicht „auf das falsche Pferd“ setzen und sind bereit, Entwicklungsgelder bereitzustellen.

Aufgrund der immer weiter fortschreitenden Konzentration der Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen ist davon auszugehen, dass Unternehmen in Zukunft Innovationskooperationen systematisch einsetzen und sich Innovationsnetzwerke im Rahmen von „virtuellen Unternehmen“ oder regionalen Innovationsnetzwerken bilden. So stellt

SERVATIUS (1995:1047) heraus, dass sich virtuelle Unternehmen vor allem auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und fehlendes Know-how über ein Netzwerk temporärer Partnerschaften erschließen.

1.4.4 Kooperation, persönliche Kommunikation und Vertrauen

In Bezug auf persönliche Beziehungen und Vertrauen kommen MAILLAT ET AL. (1995:255) bei einer Untersuchung von Technologiedistrikten im Schweizer Jurabogen zu dem Ergebnis: *„The ease of personal contacts and, through them, of disseminating information, has played a crucial role in setting up direct collaborative projects between both private and public players“*. Auch BACKHAUS UND SEIDEL (1998:274) ziehen neben der Feststellung, dass es einen die Kooperationschancen beeinträchtigenden „Entfernungswiderstand“ gibt, das Fazit: *„Hinzu kommt die fast durchgängig positive Beurteilung durch die Befragten, dass eine Initiierung der Zusammenarbeit ohne persönliche Kontakte kaum möglich ist“*. FROMHOLD-EISEBITH (1999:170) hebt in diesem Zusammenhang hervor: *„Firmenleiter bevorzugen vertrauliche „face-to-face“-Kontakte speziell bezogen auf Auskünfte außerhalb der alltäglichen Geschäfts-Routine - und hierzu sind auch innovationsrelevante Informationen zu zählen“*.

WOLFF ET AL. (1994:17) stellen heraus, dass besonders Kooperationen im FuE Bereich ein Vertrauen der Partner ineinander voraussetzen, das weit über rechtlich regelbare Sachverhalte hinausgeht. SABEL (1992:215) definiert den Begriff des Vertrauens dabei als: *„The mutual confidence that no party to an exchange will exploit the other's vulnerability“*. PYKE (1994:121) kommt bei der Analyse von Kooperationsbeziehungen zwischen kleinen Unternehmen zu dem Schluss, dass Vertrauen ein wesentlicher Faktor bei einer Zusammenarbeit ist, und für MAILLAT (1998:8) wirkt Vertrauen *„wie ein Sicherheitssystem, welches egoistisches Verhalten ausschließt“*. In Bezug auf den Aufbau von Vertrauen zieht LANE (1998:21) den Schluss, dass in der Literatur Einigkeit darüber besteht, dass das Vertrauen zwischen zwei Geschäftspartnern selten spontan erreicht wird, sondern eine lange Periode von gegenseitigem persönlichen kennen lernen erfordert. In dieser Zeit wird das Wissen über den Partner zum einen durch den direkten persönlichen Kontakt gesammelt, zum anderen durch zuverlässige andere Quellen.

Im Hinblick auf die Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke können abschließend folgende Punkte festgehalten werden:

- Der aktuelle Strukturwandel fordert von den Unternehmen eine hohe Bereitschaft zu Kooperationen, da z.B. die Risiken und Kosten für die Entwicklung und Markteinführung von neuen Produkten immer größer werden, und vor allem von kleinen und mittleren Unternehmen alleine nicht mehr getragen werden können.
- Durch die Spezialisierung des Wissens und der Kompetenzen sind Akteure immer auf die Kooperation mit Partnern angewiesen, um geplante Innovationen technisch überhaupt realisieren zu können. Innovationen werden somit zunehmend in bi- und multilateralen Kooperationen verwirklicht.
- Auf der Grundlage einer systemtheoretischen Betrachtung der Wissensgesellschaft kann diese in einzelne selbstreferentielle Systeme wie z.B. Politik oder Wirtschaft gegliedert werden. Um eine Entwicklung der Gesellschaft als Ganzes zu sichern, ist jedoch eine Gesamtkoordinierung aller Teilsysteme zu gewährleisten, indem Schnittstellen zwischen diesen einzelnen Subsystemen geschaffen werden. An diesen Schnittstellen muss ein hoher Informations- und Wissensaustausch auf gleicher Verständigungsebene erfolgen, um die geforderte Gesamtkoordinierung zu erreichen.
- Das von BRÖDNER ET AL (1999) entwickelte Modell der Wissensteilung und Wissenszusammenführung schließt an die systemtheoretische Betrachtungsweise an, indem in ihrem Modell die auf einzelne Wissensgebiete spezialisierten Wissens-Subsysteme im Rahmen eines Gesamtsystems so integriert sein müssen, dass zwischen ihnen ein für Innovationen wichtiger reger Austausch besteht.
- Durch die Spieltheorie kann im Rahmen von verschiedenen Kooperationskonstellationen aufgezeigt werden, dass die Beteiligten durch das Kooperieren meist Vorteile erlangen.
- Unternehmen werden sich zunehmend auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und fehlendes Wissen im Rahmen von Innovationsnetzwerken erwerben. In diesen Innovationsnetzwerken pflegen sie ein lockeres Beziehungsgeflecht mit vielen potentiellen Partnern, zu denen sie bei Bedarf die Beziehungen vertiefen und eine enge Kooperation beginnen können.

- Persönliche Beziehungen und Vertrauen spielen für die Anbahnung einer Kooperation und für deren positiven Verlauf eine entscheidende Rolle. Dies trifft in besonderem Maße für kleine und mittlere Unternehmen zu.

Das vorangegangene Kapitel hat deutlich die wichtige Funktion von Kooperationen im Rahmen des aktuellen Strukturwandels herausgestellt. Zudem kommt der dargelegten Systemtheorie eine wichtige erklärende Aufgabe für den Prozess der Wissens-Spezialisierung und Wissens-Zusammenführung zu. Gegenstand des nächsten Kapitels wird darauf aufbauend die Besprechung von Netzwerken sein, die die Drehscheibenfunktion für den Wissensaustausch übernehmen können und dabei eine breite Basis für mögliche Kooperationen bieten.

1.5 Netzwerke

1.5.1 Die Bedeutung von Netzwerken im aktuellen Strukturwandel

Die Auffassung, dass Netzwerke für eine Region wichtig sind, um den Strukturwandel besser bzw. überhaupt bewältigen zu können, vertreten u.a. BODENSCHATZ (2002:134), EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001:13), HAHN ET AL. (1994:193), LATNIAK (1993:4) und MAYNTZ (1992:21). Für sie ist das Aufkommen von Netzwerken eine allgemeine Begleiterscheinung des Strukturwandels in modernen Gesellschaften und ein Grundmerkmal gesellschaftlicher Modernisierung.

Nach TÖDTLING-SCHÖNHOFER (1995:5) gelingt es durch Netzwerke leichter, die für den Strukturanpassungsprozess notwendigen Entwicklungen zu stimulieren als dies durch die bisherigen Politikinstrumente wie z.B. der Bereitstellung von Infrastruktur oder Subventionen möglich ist. FÜRST (1994:186f.) sieht die Stärke der Netzwerke für den Strukturwandel vor allem darin, dass sie „lernende Systeme“ sind. Sie können bei geeigneter Zusammensetzung der Akteure überholte Denkmuster bei den Beteiligten aufbrechen

und diese für neue Ideen und Einsichten zugänglich machen, die im Idealfall zu zukunftsweisenden kollektiven Handlungen führen.

Für TÖDTLING (1995:13ff.) haben Unternehmensnetzwerke aufgrund des aktuellen Strukturwandels stark an Bedeutung gewonnen. Auf der Grundlage von empirischen Erhebungen zieht er die Schlussfolgerung, dass viele der bereits untersuchten vernetzten Regionen in den letzten Jahrzehnten eine starke Entwicklungsdynamik aufgewiesen haben, und dass diesen vernetzten Regionen eine hohe Innovationskraft, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit zugesprochen werden kann. Dabei suchen auch Großunternehmen verstärkt Allianzen und Partnerschaften. Der Konzernchef der Philips AG, G. Kleisterlee, sagt angesichts der wachsenden Konkurrenz *„Wir arbeiten zunehmend in einer vernetzten Struktur. Derjenige, der das stärkste Netz aufbaut, ist im Vorteil“* (PREUß, 2003:2).

DYBE (1999:30) geht davon aus, dass die Bildung von regionalen Netzwerken die Schlüsselgröße zur Entwicklung einer Region darstellt. BODENSCHATZ (2002:133ff.) bestätigt in Bezug auf die Region Nürnberg den Vorteil einer Nutzbarmachung von Kooperation und Vernetzung für die Regionalentwicklung. Im Rahmen der Bewältigung des Strukturwandels fordert POSTLEP (1999:17) zusammenfassend, dass eine Kommune bzw. eine Region in Abhängigkeit von den eigenen Standortvoraussetzungen („Kernkompetenzen“) relevante Zielgruppen definiert und auf deren Präferenzen hin das gesamte fachpolitische und finanzpolitische Handeln ausrichtet. Regionen müssen dabei neue Wege der Kooperation zwischen Verwaltung, regionaler Wirtschaft und den Forschungseinrichtungen vor Ort gehen, *„um bestimmte in der Region konzentrierte Kompetenzen im Rahmen eines Wissenschaftsmanagements in Netzwerken zu vertiefen“*.

Netzwerke können allerdings auch negative, bremsende Auswirkungen auf den Prozess des Strukturwandels haben. GRABHER (1993:749ff.) spricht von „Verhinderungs-Allianzen“, die z.B. in Form von alten Seilschaften die Einführung von Innovationen und neuen Strukturen verhindern. Die Akteure der etablierten Netzwerke befürchten den Verlust ihrer Macht und ihres Einflusses und versuchen die alten Strukturen zu konservieren. Ziel muss es daher sein, diese bereits vorhandenen Netzwerke und Akteure in

das neu zu etablierende Netzwerk zu integrieren und einen möglichst breiten Konsens für die neuen Strukturen zu erzielen.

1.5.2 Regionale Kompetenznetzwerke als Teil regionaler Kompetenzzentren

Regionale Kompetenznetzwerke bilden ein zentrales Element von regionalen Kompetenzzentren. Sie übernehmen eine für das Funktionieren des Kompetenzzentrums äußerst wichtige integrative Funktion, in dem sie alle an dem Kompetenzbereich interessierten Akteure zusammenbringen und somit den für Innovationen und Kooperationen wichtigen Informations- und Wissensaustausch gewährleisten.

1.5.2.1 Definition und Diskussion eines „regionalen Kompetenzzentrums“

Das Konzept der regionalen Kompetenzzentren kann als eine direkte Reaktion auf die Anforderungen des aktuellen Strukturwandels zur Wissensspezialisierung und die damit verbundene strategische Ausrichtung auf bestimmte Kernkompetenzen verstanden werden. Aufgrund des immer stärker zunehmenden Wettbewerbs auf nationaler, europäischer wie internationaler Ebene zwischen den Regionen um Investitionen, neue Arbeitsplätze und qualifizierte Fachkräfte, stehen auch die Regionen in steigendem Maße in einem interregionalen Wettbewerb zueinander. Gerade in einem Europa der Regionen konkurrieren nicht mehr die Nationalstaaten um die Neuansiedlung von Unternehmen und Forschungsstätten, sondern die einzelnen Regionen.

Der Begriff des „regionalen Kompetenzzentrums“ kann dabei sprachlich in die Teilbegriffe „regional“, „Kompetenz“ und „Zentrum“ aufgespalten werden. SINZ (1995:805) definiert den Begriff der „Region“ als: *„einen durch bestimmte Merkmale gekennzeichneten, zusammenhängenden Teilraum mittlerer Größenordnung in einem Gesamttraum“*, wobei SCHEFF (1999:18) unter den Begriff „regional“ *„ein soziales System mit einer spezifischen räumlichen Bindung“* versteht. Die Bezeichnung „Zentrum“ soll in Anlehnung an die Definition von WAHRIG (1991:1460) „Mittelpunkt“ im Sinne von

„räumlich begrenztes Gebiet“ verwendet werden und unter dem Begriff der „Kompetenz“ handelt es sich nach RASCHE (1994:91f.) *„im allgemeinen um eine nichttangible, wissensbasierte Ressource, für die aufgrund ihres einzigartigen Charakters keine oder nur sehr unvollständige Faktormärkte bestehen“*.

Eine ausführliche Definition des Kompetenzzentrum-Begriffes wird von ROLAND BERGER ET AL. (1998:112) verwendet, die mehr den Netzwerkgedanken herausstellen. Danach ist ein Kompetenzzentrum *„ein auf ein gemeinsames Ziel orientierter, lokal konzentrierter, aber überregional agierender Kooperationsverbund mehrerer leistungsstarker Partner (Bildungsstätten, Wissenschaftseinrichtungen, Vermarktungs- und Vertriebsorganisationen, Anwender sowie Zulieferer, Dienstleister, Finanzierungsinstitutionen, öffentliche Verwaltung, Gewerkschaften) zur synergetischen Nutzung der vorhandenen Potentiale und Umsetzung der Agglomerationsvorteile in einem Innovationsfeld von Weltruf“*. Dabei muss dieses Innovationsfeld zusätzlich:

- Einen thematischen Fokus in voneinander abhängigen Hoch- oder Spitzentechnologiebereichen oder umfassenden Problemlösungsfeldern haben,
- mehrere Aktivitäten der Wertschöpfungskette ausführen,
- überdurchschnittliche positive Wirkungen auf das wirtschaftliche Umfeld haben und als Motor der regionalen Entwicklung dienen,
- Beschäftigung durch internes Wachstum oder die Anziehung von externem Kapital (Humankapital und Finanzen) erzeugen und
- einen lokalen Knoten in einem weltweiten Netzwerk darstellen.

DIECKMANN (1999:132) legt bei der Definition des Begriffs des Kompetenzzentrums Wert auf den Zusatz „regional“, um dessen räumliche Dimension deutlich zu machen. Er verweist darauf, dass der Kompetenzzentrum-Begriff, der aus dem Englischen kommt („centre of excellence“ oder „competence centre“), manchmal auch für einzelne Forschungsinstitute oder Entwicklungszentren benutzt wird. Im Rahmen der regionalen Wirtschaftspolitik ist er jedoch weiter gefasst und beinhaltet explizit die räumliche Dimension. Für seine Untersuchungen verwendet er (1999:132) somit folgende Definition: *„Unter einem regionalen Kompetenzzentrum versteht man eine in internationale Netzwerke eingebettete regionale Agglomeration von Ausbildungs- und Forschungsstätten, Unternehmen sowie weiteren staatlichen und privaten Institutionen mit der Fokussierung auf ein Technologiegebiet oder ein Produkt, in dem Weltniveau erreicht*

oder kurz- bzw. mittelfristig angestrebt wird“. An gleicher Stelle fügt er hinzu, dass bei dieser Definition unter einer „regionalen Agglomeration“ ein dichtes Netz von Kooperations- und Wettbewerbsbeziehungen verstanden wird, das durch einen regen Informationsaustausch zwischen den Akteuren gekennzeichnet ist. Des Weiteren entwickelt ein regionales Kompetenzzentrum für DIECKMANN (1999:132f.) im Idealfall Eigenschaften, die weltweit einzigartig sind. Dieser Idealfall wird jedoch nur von wenigen Regionen erreicht, wie z.B. dem Silicon Valley oder Hollywood. Wahrscheinlicher ist dagegen die Herausbildung eines regionalen Kompetenzzentrums von nationaler Bedeutung oder „makro-regionaler“ (im Sinne von z.B. europäischer) Bedeutung.

Für die vorliegende Dissertation wird abschließend folgende Definition in Bezug auf ein „regionales Kompetenzzentrum“ verwendet: *„Ein räumlich begrenztes Gebiet, in dem eine besondere Leistungsfähigkeit auf einem bestimmten Sektor vorhanden ist. Diese besondere Leistungsfähigkeit ist in ihrem Charakter einzigartig und gewährleistet somit einen Wettbewerbsvorsprung“.*

1.5.2.2 Gestaltungsmöglichkeiten

Zur systematischen Annäherung an die Gestaltungsmöglichkeiten von Kompetenzzentren wird in einem ersten Schritt die Vielfalt möglicher Konstellationen von Kompetenzzentren unter den folgenden drei von SCHÄTZL (1999:103) verwendeten Typen zusammengefasst:

- **Science-led:** Hierzu gehören z.B. das Silicon Valley, die Route 128 bei Boston sowie Cambridge. Die maßgeblichen Impulse gingen hier von Spitzenuniversitäten aus (Stanford, Harvard, MIT und Cambridge University),
- **Industry-led:** Hier bilden in der Regel FuE-intensive Großunternehmen den innovativen Kern, wobei die Industrieforschung in enger Kooperation mit der Hochschulforschung betrieben wird (z.B. Nokia oder VW),
- **Policy-led:** Bei diesem Typ ist die Politik die treibende Kraft, die Kooperationen zwischen Unternehmen sowie staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen initiiert und fördert. Beispiele für diesen Typ sind Silicon Glen in Schottland sowie die Science Parks Kanagawa in Japan und Hsinchu in Taiwan.

Vor dem Hintergrund der regionalen Wirtschaftspolitik ist besonders der Typus des policy-led-Kompetenzzentrums interessant, da hier der Politik eine wichtige Initiativ- und Förderfunktion zugeschrieben wird. SCHÄTZL (1999:104ff.) arbeitet dabei die folgenden Strategien und Instrumente heraus, mit denen die Politik auf Bundes-, Landes- und Regionalebene Kompetenzzentren auf- und ausbauen kann, um somit die interregionale und internationale Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Akteure zu fördern:

- Die Technologie-, Wirtschafts- und Regionalpolitik sollte auf Innovation, Wachstum und regionale Integration ausgerichtet sein und vorrangig die FuE-Kapazitäten in den Unternehmen sowie die Ausbildungs- und Forschungsaktivitäten in den Hochschulen stärken.
- Der Schwerpunkt staatlicher Förderung sollte bei den so genannten „Zukunftstechnologien“ liegen.
- Die staatliche Förderung müsste sich regional auf Unternehmen und Hochschulen in bereits bestehenden Kompetenzzentren bzw. in Regionen mit dem größten Innovationspotential konzentrieren, sie sollte „Stärken stärken“.
- Die staatliche Regulierungsdichte sollte z.B. im Bereich des Arbeitsmarktes, des Steuersystems oder der Außenwirtschaft verringert und flexibilisiert werden.
- Es sollten anspruchsvolle Schnittstellen zwischen den Innovationsakteuren (Hochschule, Industriebetriebe, unternehmensorientierte Dienstleister, Institutionen) aufgebaut werden. In diesem Zusammenhang fordert RITTER (1998:178) von der öffentlichen Hand, dass diese Transparenz über potentielle Partner schafft, indem sie z.B. Ressourcenkarten erstellt, die die technologische Leistungsfähigkeit der Unternehmen bzw. der ganzen Region konzentriert darstellen.

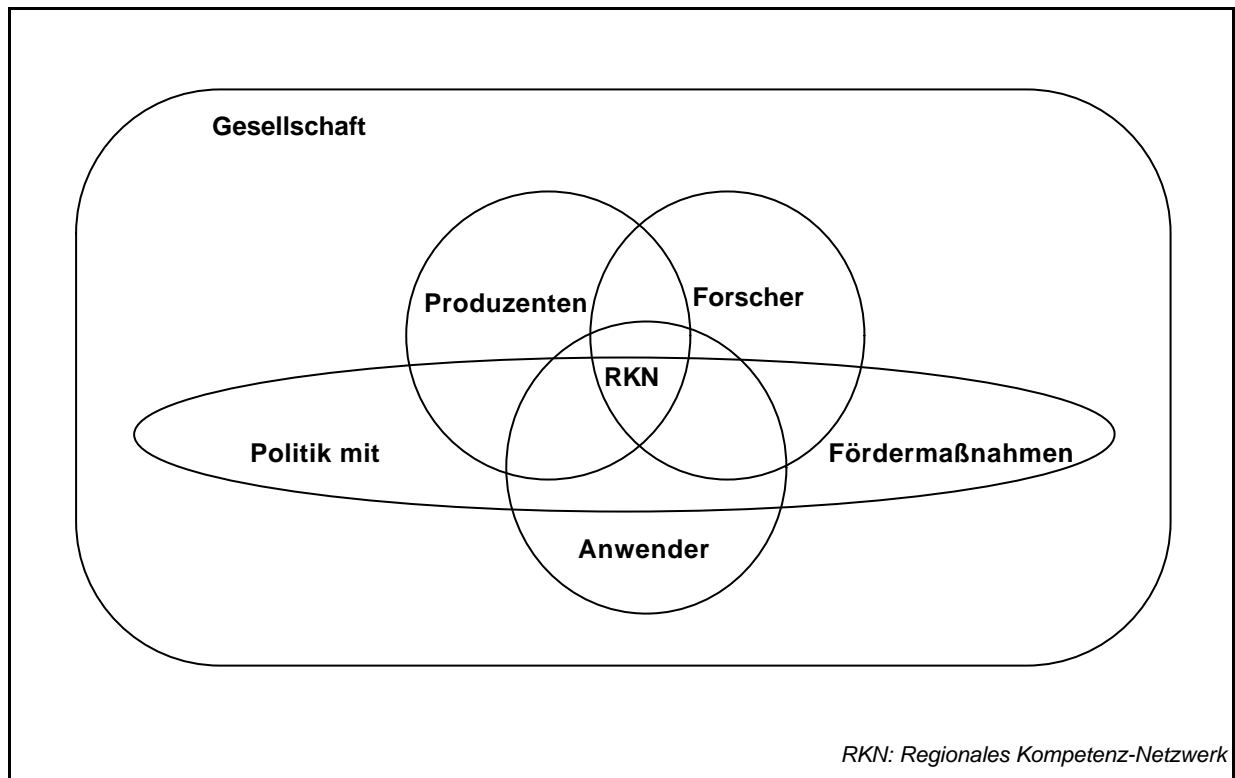
Im Folgenden sind in Anlehnung an ROLAND BERGER ET AL. (1998:112) wesentliche Komponenten zusammengestellt, die Anknüpfungspunkte einer Förderung und Gestaltung von Kompetenzzentren darstellen:

- Qualitativ hochwertige und anerkannte Forschungsinstitute, Universitäten und Schulen, die zum einen neues Wissen und Inventionen „liefern“ und zum anderen qualifiziertes Personal ausbilden.
- Unternehmen, die in dem entsprechenden Kompetenzfeld eine Spitzenposition einnehmen.
- Anwender, die die im Kompetenzzentrum entwickelten Prototypen und Innovationen einsetzen und damit wertvolle Informationen zur generellen Machbarkeit und Effizienz

liefern, die dann wiederum umgehend in die Optimierung des Produktes einfließen können.

- Eine auf den Ausbau und die Förderung des Kompetenzzentrums ausgerichtete Politik, die mit den Unternehmen, den Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie den Anwendern zum Zwecke eines gemeinsamen Vorgehens zusammenarbeitet. Hierbei ist auch eine Aufklärung und Mobilisierung regionaler Akteure und der Bevölkerung für die Herausbildung und Förderung des Kompetenzzentrums anzustreben. Ziel ist es, eine Offenheit für Neuerungen zu erreichen, die als Nährboden für Innovationen dient.
- Ein Kompetenznetzwerk, das als Bindeglied zwischen Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Anwendern und regionalen Verwaltungseinheiten dient. Es erfüllt die Funktion als Katalysator für neue Ideen, Kooperationen und Business-Startups. Das Kompetenznetzwerk kann z.B. in Form eines Vereins oder einer Interessengemeinschaft institutionalisiert werden.

Es kann der Schluss gezogen werden, dass diejenigen Regionen Gewinner im globalen Wettbewerb sein werden, denen es gelingt, regionale Kräfte auf ein gemeinsames Ziel zu fokussieren, um damit Innovations- und Wachstumspotentiale zu erschließen. Regionale Netzwerke bieten dazu eine zentrale Rolle, indem sie die geforderte anspruchsvolle Schnittstellenfunktion zwischen den Innovationsakteuren gewährleisten. Zum besseren Verständnis sind in der nachfolgenden Abb. 9 die Komponenten eines regionalen **Kompetenzzentrums** dargestellt, wobei dem Kompetenz**netzwerk** die zentrale Schnittstellenfunktion zugeschrieben wird. Wie in der Abbildung zu sehen ist, bildet der Bereich Gesellschaft den Rahmen, in dem die einzelnen Subsysteme: Politik mit Fördermaßnahmen, Produzenten, Forscher sowie Anwender (jeweils mit ihren entsprechenden Interessensverbänden) vereint sind. Durch verschiedene Fördermaßnahmen und Programme wie z.B. die Ansiedlung von Neuunternehmen durch Subventionen, die Förderung des Ausbaues von Forschungsstätten oder die Unterstützung von innovativen Anwendern kann die Politik auf die anderen Subsysteme einwirken. Eine zentrale Aufgabe liegt dabei in der Förderung der Zusammenarbeit und der Kommunikation der verschiedenen Subsysteme im Rahmen eines regionalen Kompetenz**netzwerkes** (RKN).

Abb. 9 Komponenten eines regionalen Kompetenzzentrums

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

Die wichtigste Aufgabe des regionalen Kompetenzzentrums mit dem zentralen Element des regionalen Kompetenznetzwerkes ist somit vor dem Hintergrund der Wissens-Teilung in den beiden Elementen des Wissens-Austausches und der Wissens-Zusammenführung zu sehen. Hierbei muss das in den verschiedenen Subsystemen der Gesellschaft (Politik, Produzenten, Forscher, Anwender) vertretene Wissen untereinander ausgetauscht und im Rahmen neuer Projekte zusammengebracht werden. Unter dem organisatorischen Mantel des regionalen Kompetenznetzwerkes treffen sich die einzelnen Akteure der verschiedenen Bereiche persönlich. Hier kann der beschriebene Wissensaustausch und die Wissenszusammenführung konkret vollzogen werden. Aufgrund der persönlichen Kontakte ist es des Weiteren auch möglich, eine Diffusion des in der Region vorhandenen unkodifizierten Wissens, tacit-knowledge zu erreichen, welches wiederum eminent wichtig für die Entwicklung von innovativen Ideen und Projekten ist.

Da dem regionalen Kompetenznetzwerk eine zentrale Funktion in der modernen Wissensgesellschaft zukommt, wird dieses im Folgenden intensiv besprochen. Dabei wer-

den Strukturmerkmale und Wirkungsweisen offen gelegt, die für die spätere Erstellung eines Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke wichtig sind.

1.5.2.3 Definition und Diskussion eines „gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes“

Obwohl GROTZ UND BRAUN (1993:149) noch Anfang der 90er Jahre zu dem Schluss kommen: *„Technological change and competitiveness are rather pursued through individual product-oriented firm strategies than through intensified regional networking“*, kristallisiert sich in der neueren Literatur immer mehr der Standpunkt heraus, den u.a. auch REINHARD (1996:8ff.) vertritt. Danach zeigen Analysen der FuE-Strategien technologieintensiver Firmen, dass Netzwerke und Kooperationen zu einem zunehmend wichtigeren Bestandteil des Innovationsmanagements werden. Innovationen sind demnach immer weniger das Ergebnis von unternehmensinterner Forschung und Entwicklung, sondern werden in steigendem Maße in bi- und multilateralen Beziehungen und Kooperationen entwickelt.

TÖDTLING (1995:11f.) unterstreicht, dass Netzwerke aufgrund von einem stärkeren europäischen und globalen Wettbewerb, resultierend in z.B. einer höheren Flexibilisierung oder kürzeren Lebenszyklen, wichtig für die Technologiepolitik sind und sich besonders für Neuerungen und Innovationsprojekte eignen. STRUBELT (1995:120) ergänzt, dass *„das regionale Netzwerk für eine erfolgversprechende Organisation der Produktion immer wichtiger wird“*. Netzwerke sind für GENOSKO (1999:8) auch für die regionale Wirtschaftsförderung ein immer wichtigeres Instrument, um die Unternehmen einer Region für den globalen Wettbewerb zu stärken. REHFELD (1999:37) kommt nach der Analyse von verschiedenen regionalen Wachstumsmodellen zu dem Schluss, *„dass den Verflechtungen innerhalb einer Region erhebliche Bedeutung für die regionale Wettbewerbsfähigkeit beizumessen ist“*.

Nach HUBER (1991:43) ist der eigentliche Begriff des Netzwerkes ursprünglich ein rein technischer Fachausdruck, was z.B. Bezeichnungen wie Schienen-, Straßen-, Strom- oder Computer-Netze aufzeigen. TÖDTLING (1995:10) erweiterte diese Sichtweise durch

eine sozio-ökonomische Betrachtung und versteht unter einem Netzwerk ein System von Knoten und Kanten. Menschen, Unternehmen oder sonstige Organisationen stellen in diesen sozio-ökonomischen Netzwerken als Akteure die Knoten dar, zwischen denen eine mehr oder weniger dauerhafte Beziehung besteht. BENZ (1995:194) stellt den kommunikativen und vertrauensbasierten Aspekt in den Vordergrund und kommt zu folgender Netzwerkdefinition: *„Netzwerke seien - dem gängigen Verständnis der politikwissenschaftlichen Diskussion folgend - definiert als relativ dauerhafte, nicht formalisierte, durch wechselseitige Abhängigkeit, gemeinsame Verhaltenserwartungen und Orientierungen sowie Vertrauensbeziehungen stabilisierte Kommunikationsstrukturen zwischen Individuen oder Organisationen, die dem Informationsaustausch, der kooperativen Produktion eines Kollektivgutes oder der gemeinsamen Interessenformulierung dienen“.*

In Anlehnung an GREMI (MAILLAT, QUÉVIT UND SENN) spezifiziert FROMHOLD-EISEBITH (1995:35) den Begriff der Netzwerkbeziehungen als *„unabhängig von räumlichen Überlegungen geknüpfte, explizit und bewußt im Hinblick auf unternehmerische bzw. innovatorische Ziele funktional aufgebaute sowie durch Absprachen geregelte Verbindungen von Firmen untereinander oder zu sonstigen Organisationen“.* Durch die Definition von LATNIAK (1993:17) in Anlehnung an SYDOW wird die regionale bzw. lokale Fokussierung hervorgehoben, indem er unter regionalen Netzwerken einen Zusammenschluss von Unternehmen, lokalen Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie unterstützenden Stellen regionaler Kammern und Behörden versteht.

In Bezug auf die Bezeichnung „gesteuertes“ Netzwerk soll darunter ein durch einen Moderator betreutes und geleitetes Netzwerk verstanden werden. Für die vorliegende Dissertation soll es sich zusammenfassend bei einem „gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerk“ *um einen von einem Moderator betreuten Zusammenschluss von regionalen Akteuren wie z.B. lokalen Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie Kammern und Behörden handeln, die in ihrem Zusammenwirken eine besondere Leistungsfähigkeit auf einem bestimmten Sektor erreichen. Diese besondere Leistungsfähigkeit ist in ihrem Charakter einzigartig und gewährleistet somit den Beteiligten einen Wettbewerbsvorsprung.*

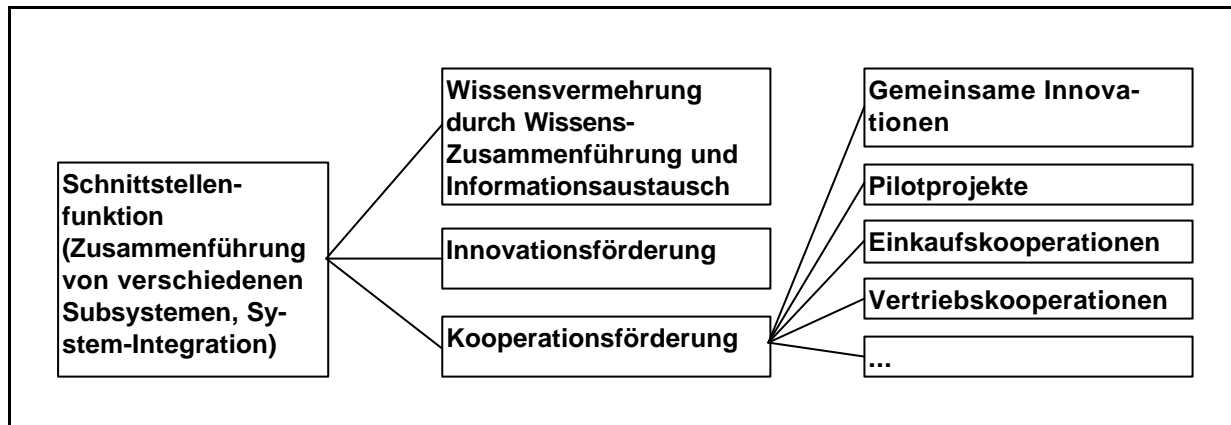
Der Einfluss der Gesellschaft auf die einzelnen Subsysteme und damit auf die Effizienz des Kompetenznetzwerkes kann sich z.B. dadurch zeigen, dass es in der Gesellschaft bestimmte z.T. kulturell oder religiös bedingte Normen und Wertvorstellungen gibt, die die Kompetenzentwicklung auf bestimmten Gebieten erschweren können. Als Beispiel kann hier die Genforschung genannt werden, die in manchen Ländern aufgrund der kritischen Haltung der Gesellschaft stärker als in anderen eingeschränkt ist, womit eine Kompetenzentwicklung auf diesem Gebiet erschwert und in manchen Kompetenzbereichen sogar verhindert wird (Stammzellen- und Embryonen-Forschung). Positiv betrachtet kann der Gesellschaft auch eine Überwacher-Funktion zugeschrieben werden, die dafür sorgt, dass sich die Subsysteme nicht völlig abkoppeln und Handlungen vollziehen, die mit den gesellschaftlichen Normvorstellungen nicht vereinbar sind. Die Gesellschaft kann schließlich auch eine ausdrückliche Förderposition einnehmen, wie dies z.B. in Japan in der Unterhaltungselektronikindustrie der Fall ist. Aufgrund der Offenheit der japanischen Bevölkerung gegenüber technischen Neuerungen zählen die japanischen Unternehmen der Unterhaltungselektronik zu den innovativsten auf dem Markt und nehmen somit eine weltweite Spitzenposition ein.

Vor dem Hintergrund der Systemtheorie können regionale Kompetenznetzwerke somit als wichtige systemintegrierende Komponenten angesehen werden, da sie die sich im Laufe der Zeit auseinanderentwickelten bzw. spezialisierten verschiedenen Subsysteme wie Politik, Wirtschaft, Anwender und Forschung zusammenbringen. Dabei können auch Teilsysteme dieser Subsysteme zusammengeführt werden. Dies wäre z.B. der Fall, wenn ein Unternehmen (Teilsystem des Subsystems „Wirtschaft“) mit einem anderen Unternehmen aufgrund des Einwirkens eines regionalen Kompetenznetzwerkes kooperiert oder Wissen austauscht. Im Extremfall können sogar einzelne Elemente eines Untersystems eines Teilsystems eines Subsystems zusammengeführt werden. Dies wäre z.B. der Fall, wenn der Angestellte „A“ (Element) der Abteilung „A“ (Untersystem) des Unternehmens „S“ (Teilsystem des Subsystems „Wirtschaft“) mit dem Angestellten „B“ der Abteilung „B“ des gleichen Unternehmens „S“ aufgrund der systemintegrierenden Funktion des Kompetenznetzwerkes in Kontakt kommt und beide als Folge Informationen und Wissen austauschen. Denkbar wäre eine solche Konstellation bei einem Großunternehmen, in dem die einzelnen Abteilungen eigenständige Einheiten (abgeschlossene Untersysteme) bilden, und als Folge diese Untersysteme so weit

auseinandergedriftet sind, dass kein Informations- und Wissensaustausch mehr zwischen ihnen stattfindet.

Abschließend werden nochmals die Hauptziele von regionalen Kompetenznetzwerken dargestellt, die sich aus der erläuterten systemintegrierenden Funktion ergeben.

Abb. 10 Hauptziele von regionalen Kompetenznetzwerken



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die in der Abb. 10 dargestellten Hauptziele von regionalen Kompetenznetzwerken basieren auf der Schnittstellenfunktion, bei der das Netzwerk verschiedene gesellschaftliche Subsysteme zusammenführt. Dabei werden im Prinzip die aktuellen Anforderungen des Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft widerspiegelt, in der die Wissensvermehrung sowie Innovationen und Kooperationen die wichtigsten Bausteine des wirtschaftlichen Erfolges darstellen.

1.5.3 Zentrale Aspekte von Netzwerken

Um einen genaueren Einblick in den Aufbau und die Funktionsweise von Netzwerken zu bekommen, werden im Folgenden einige zentrale Aspekte diskutiert, die wichtig für die Erarbeitung der Thesen sowie die Entwicklung eines Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke sind.

1.5.3.1 Aufbau und Funktionsweise

Im Rahmen des Netzwerkansatzes werden als wesentlicher Bestandteil die Akteure identifiziert, wobei für STERNBERG (1999:101) der Erfolg eines Netzwerkes von Schlüsselpersonen abhängt, die die Kontaktnetze in besonderem Maße lebendig halten oder erst etablieren. Für GENOSKO (1999:11) sind Netzwerk-Akteure *„die Handelnden in einem Netzwerk“* und im Falle einer Region können dies z.B. Unternehmen, Politiker, Behörden, Vereine oder Gewerkschaften sein. FROMHOLD-EISEBITH (1999:169) ergänzt: *„Damit regionale Akteurs-Beziehungen Wirkung entfalten können, sollten die eingebundenen Personen über Autorität und besondere Kompetenz verfügen. Somit ist primär an leitende Mitarbeiter von Firmen oder sonstigen Institutionen gedacht“*.

Netzwerke können anhand ihres **Formalisierungsgrades** in **formelle** bzw. **informelle** Netzwerke unterschieden werden. Formelle Netzwerke unterliegen einer festen Struktur, während informelle Netzwerke durch eine flexible Selbstorganisation und ein gewisses Set an Verhaltensregeln gesteuert werden. Was die Funktionsweise von Netzwerken in der Praxis betrifft, sind diese meist informell strukturiert und unterliegen nach BUTZIN (1996:31f.) eher Spielregeln als fest gefügten (rechtlichen) Regelwerken bzw. hierarchischen Strukturen. Diese Spielregeln zielen dabei auf die Qualität der Beziehungen (Vertrauen) zwischen den Akteuren ab. Als charakteristisch für die Organisationsweise von informellen Netzwerken führt er folgende Merkmale auf:

- Die Netzwerke basieren auf Selbstregulation,
- die Netzwerke sind hierarchiearm und es besteht nur ein geringer Formalisierungsgrad,
- die Akteure sind im Wesentlichen autonom, geben von ihrer Autonomie aber im Netzwerk etwas auf,
- es besteht eine kommunikative Integration zwischen den Akteuren,
- jeder Akteur erwartet einen Zugewinn seiner eigenen Erfolgchancen,
- Vertrauen ist zugleich die Voraussetzung und die Folge funktionierender Netzwerke. Das Vertrauen bindet die Akteure wegen seiner nicht beliebigen Ersetzbarkeit. Gleichzeitig kann es dabei aber auch zur Verfestigung der Kontakte bis zur Herausbildung von Filz kommen.

GROTZ (1996:67) sieht die **Vorzüge** von Netzwerken vor allem für **kleine und mittlere Unternehmen**. In diesem Zusammenhang kristallisiert er auf der Grundlage von verschiedenen theoretischen und empirischen Arbeiten folgende Punkte heraus, die für ein Engagement in Netzwerken sprechen:

- Überwindung von Personal-, Produktions-, Entwicklungs- und Finanzengpässen,
- Möglichkeiten der gemeinsamen Erzielung von Skaleneffekten (economies of scale),
- mehr Flexibilität gegenüber veränderten Marktanforderungen (economies of scope),
- Verbesserte Möglichkeiten der Abstimmung und Erweiterung von Produktpaletten,
- Minderung von Preis-, Absatz- und Beschaffungsrisiken,
- Erleichterter Zugang zu neuen Technologien und Organisationsformen,
- Initiierung gemeinsamer Lern- und Innovationsprozesse,
- Entstehung eines lokalen bzw. regionalen Gemeinschaftsgefühls.

Ein Netzwerk kann auch in Bezug auf dessen **Offenheit** oder **Verschlossenheit** gegenüber neuen Akteuren und Ideen betrachtet werden. Für BUTZIN (1996:32) erscheint in diesem Zusammenhang ein lebenszyklischer Reifeprozess von Netzwerken von der Offenheit bis hin zur Abschottung als natürlich. Er sieht darin eine der wesentlichsten Herausforderungen jeder Netzwerkarchitektur. So muss vom Netzwerkmanagement eine Balance zwischen den Chancen und Gefahren der Offenheit und denen der Geschlossenheit gefunden werden, um einerseits die Verbindungen zwischen den Akteuren zu stärken, aber dennoch die Türe für neue Akteure und damit neue innovative Ideen offen zu halten. Auch FÜRST UND SCHUBERT (1998:359) heben hervor, dass Netzwerke einen Prozess der Alterung durchlaufen. Zwischen den Akteuren verfestigen sich Verhaltensmuster, sie werden ritualisiert, und in der Folge sind die Akteure eher an der Erhaltung des Bestehenden als an Veränderungen interessiert. Es kommt zu einer „Verfilzung“ des Netzwerkes, indem Neuerungen durch „Verhinderungs-Allianzen“ blockiert werden (GRABHER, 1993). Diesem Verlust der Produktivität des Netzwerkes kann jedoch vorgebeugt werden, indem sich das Netzwerk gegenüber jüngeren Generationen und neuen Ideen öffnet (FÜRST UND SCHUBERT, 1998:359).

In diesem Zusammenhang ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal die Einteilung in „**strong-ties**“- (starke) und „**weak-ties**“- (schwache) Netzwerke (GENOSKO, 1999:121). „Strong-ties“-Netzwerke werden dabei als geschlossene Netzwerke charakterisiert, „weak-ties“-Netzwerke als offene. „Strong-ties“-Netzwerke behindern wegen

ihrer starken inneren Einheit und der damit verbundenen Verslossenheit sowie einer ausgeprägten Hierarchie das Eindringen, die Aufnahme sowie die Umsetzung neuer Ideen. Aus diesem Grund soll den „weak-ties“-Netzwerken der Vorzug eingeräumt werden, weil sie eine gute Balance zwischen Ähnlichkeit und Verschiedenheit gewährleisten, die der Innovation und Ideengenerierung im Netzwerk förderlich ist. GRABHER (1993:751) bezeichnet diesen Zusammenhang als „*Stärke schwacher Beziehungen*“.

Die **Redundanz** („Überfluss“) in einem Netzwerk ist für FRITSCH, KOSCHATZKY, SCHÄTZL UND STERNBERG (1998:248) sowie für GRABHER (1995:23) eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Funktionieren von Netzwerken. Um eine möglichst hohe Anpassungsfähigkeit zu behalten bzw. zu erreichen, werden von GRABHER (1995:23) sowohl Struktur- wie auch Informations-Redundanz für besonders wichtig angesehen. Die Strukturredundanz sollte dabei auf folgenden Ebenen erreicht werden:

- **Redundanz von Teilen:** Die Elemente eines Systems sind beliebig ersetzbar bzw. austauschbar. Bei einem Verlust oder Ausscheiden eines Elementes entsteht kein Loch im Netz.
- **Redundanz von Funktionen:** In einem Netzwerk sind die Funktionen nicht fest verteilt. Jeder kann Funktionen nach Bedarf übernehmen.
- **Redundanz von Beziehungen:** Es gibt viele verschiedene Verknüpfungen zwischen den einzelnen Elementen bzw. Akteuren. So bleibt das System auch bei Kappungen bzw. Störungen stabil.

Die Informations-Redundanz ist ebenfalls ein wichtiger Baustein für das Netzwerk-Management. Erst die Vielfältigkeit von Informationen und damit ein gewisses Übermaß an Informationen bietet einen guten Nährboden für kreative Ideen, Neuerungen und die Basis für Kooperationen. Ziel des Netzwerkmanagements muss es demnach im Hinblick auf die Stabilität und die Kreativität in einem Netzwerk sein, die Informations- und Struktur-Redundanz zu erhalten, ohne dass das Netzwerk seinen Zusammenhalt verliert. Auch FÜRST UND SCHUBERT (1998:358) sind der Auffassung, dass Netzwerke Redundanz benötigen, diese jedoch ein erhöhtes Netzwerkmanagement erfordert. Dabei dient die Redundanz in produktiven Netzwerken dazu, eine gewisse Findungsoffenheit zu gewährleisten, da Entwicklungspfade nicht von vornherein bekannt sind und innovative Entwicklungen nicht genau geplant werden können.

In Anlehnung an die Diffusionstheorie können Netzwerke auch aus der Perspektive des einzelnen Akteurs betrachtet werden. Es besteht somit die Möglichkeit, Netzwerke in 1. **private** und 2. **geschäftliche** zu unterteilen, wobei in privaten Netzwerken eher private Informationen, und in geschäftlichen Netzwerken eher geschäftliche Informationen übermittelt werden. Die Art der getauschten Informationen kann jedoch auch unterschiedlich sein. So können durch geschäftliche Netzwerke private Informationen vermittelt werden und durch private Netzwerke geschäftliche Informationen ausgetauscht werden. Dies ist besonders in den Fällen von Bedeutung, in denen wichtige geschäftliche Informationen in vertrauensvollen, privaten Netzwerken wie z.B. beim Golfen weitergegeben werden.

Neben der Unterteilung in private und geschäftliche Netzwerke kann zwischen den einzelnen Kontakten innerhalb dieser Netzwerke zudem in 1. **aktive** und 2. **inaktive** Kontakte unterschieden werden. Dabei findet ein mehr oder weniger regelmäßiger Austausch mit den aktiven Kontakten und im Prinzip keine Kommunikation mit den inaktiven Kontakten statt. Von dieser Grundposition aus können die aktiven Kontakte 1. **gepflegt** oder 2. **deaktiviert** werden. Bei der Pflege von aktiven Kontakten wird die Kommunikation zu diesen aufrechterhalten, bei der Deaktivierung wird die Kommunikation dagegen eingestellt.

Die inaktiven Kontakte können prinzipiell entweder 1. **reaktiviert** oder 2. **aktiviert** werden. Bei der **Reaktivierung** von inaktiven Kontakten handelt es sich um die Wiederherstellung der Kommunikation zu Kontakten, mit denen zu einem früheren Zeitpunkt ein regelmäßiger Austausch stattfand. Ein Beispiel wäre die erneute Kommunikationsaufnahme zu einem früheren Geschäftspartner, der in ein aktuelles Projekt eingebunden werden soll. Bei der **Aktivierung** von inaktiven Kontakten wird ein Kommunikationsfluss zu einem neuen, bis dahin inaktiven Kontakt aufgebaut. Ein Beispiel wäre der Aufbau einer Kommunikation zu einem Akteur nach einem kurzen Gespräch auf einer Tagung und dem anschließenden Austausch der Visitenkarten. Dies ist besonders für neue Akteure in einem Netzwerk von Bedeutung, die eine Tagung dazu nutzen möchten, möglichst viele Akteure anzusprechen und somit nicht die Zeit haben, einen neuen Kontakt direkt während der Veranstaltung im Rahmen eines ausführlichen Gespräches zu etablieren bzw. aktivieren.

1.5.3.2 Netzwerke als lernende Organisation

In einem Netzwerk wird durch die Interaktion der Akteure nicht nur deren Wissen vermehrt und ein Lerneffekt erzeugt, sondern gleichzeitig lernt auch die Organisation als Ganzes. Nach dem Lerneffekt besitzt das Netzwerk Kompetenzen, die es vorher nicht besessen hat. PROBST ET AL. (2000:69) stellen in diesem Zusammenhang fest, dass es beim Aufbau organisationaler Kompetenz um die reibungslose Koordination individueller Fähigkeiten geht. Als Beispiel könnte der Informations- und Wissensaustausch zwischen mehreren Spezialanbietern genannt werden, die vor dem Austausch jeweils nur ein spezielles Produkt anbieten. Im Rahmen des Informationsaustausches erfahren sie von den anderen Anbietern, deren Produkte die eigenen Produkte gut ergänzen könnten. Durch den Austausch von Wissen im Rahmen des Netzwerkes sind sie in der Lage, ihre Produkte so aufeinander abzustimmen, dass sie gemeinsam ein Systemprodukt anbieten können. Durch die Möglichkeit der Herstellung des Systemproduktes hat sich somit auch die Kompetenz des Netzwerkes als Ganzes erhöht.

Für STRASMANN UND SCHÜLLER (1996:163) müssen Organisationen eine dauerhafte interne Lern- und Wandlungsfähigkeit entwickeln, um sich dem externen Wandel anpassen und auf überraschende Veränderungen flexibel reagieren zu können. So bezeichnet das Lernen einer Organisation für sie im Allgemeinen *„den Prozeß, durch den die Fähigkeit einer Organisation gefördert wird, ihre Zwecke und deren Erfüllung an geänderte Bedingungen zeitnah anzupassen“*.

1.5.3.3 Transaktionskosten

Eine Antwort auf die Frage, warum sich Netzwerke bilden, können die Überlegungen der Transaktionskostentheorie geben. Nach GENOSKO (1999b:3) sind Transaktionskosten vor allem reale Ressourcen, die erforderlich sind, um soziale (einschließlich ökonomische) Transaktionen durchzuführen. Für informelle, regionale (Innovations-) Netzwerke dürften nach ihm (1999b:4) dabei die wesentlichsten Transaktionskosten-Kategorien vor allem Such- und Informationskosten sowie die Kosten für die Errichtung, Erhaltung und Veränderung der informellen Ordnung eines Systems sowie dessen Be-

triebskosten sein. Dabei sind u.a. auch für SCHAMP (2000:151) die Transaktionskosten vom gegenseitigen Vertrauen der Akteure abhängig. Basieren die Beziehungen auf einer Kultur des Vertrauens, können die Netzwerkpartner die Aufwendungen und demnach die (Transaktions-) Kosten für z.B. ein Kontrollsystem erheblich senken.

Diese Senkung der Transaktionskosten geschieht nach GENOSKO (1999b:4) z.B. durch eine Risikoteilung im Netzwerk, da das Netzwerk eine Art „Pool“ darstellt. Dies gilt besonders bei Projekten, die einen hohen Fixkosten-Block haben und mit hohen Investitionskosten verbunden sind. Eine Senkung der Transaktionskosten könnte auch durch eine Bündelung der einzelnen Ressourcen der Teilnehmer erreicht werden. Als Beispiel kann hier der Machtfaktor eines Netzwerkes genannt werden. Allein haben dabei die Teilnehmer z.B. keine große politische oder wirtschaftliche Macht. Wenn sie sich jedoch im Netzwerk organisieren und mit einer Stimme auftreten, gewinnen sie an Macht.

GENOSKO (1999b:4f.) gibt in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass Transaktionskosten durch ein Netzwerk nicht nur reduziert werden, sondern auch entstehen können. Beispielsweise verursachen der Aufbau und die Betreibung eines Netzwerkes Überwachungs- und Durchsetzungskosten. Aus diesem Grund sollte bezüglich der Transaktionskostenreduzierung von Netzwerken exakter von einer „Netto-Reduzierung“ gesprochen werden, denn die Transaktionskostenminimierung durch Netzwerke muss mit deren Transaktionskostengenerierung „verrechnet“ werden. Wenn schließlich eine Transaktionskostenverminderung verbucht werden kann, lassen sich Netzwerke tatsächlich mit der Transaktionskostentheorie begründen.

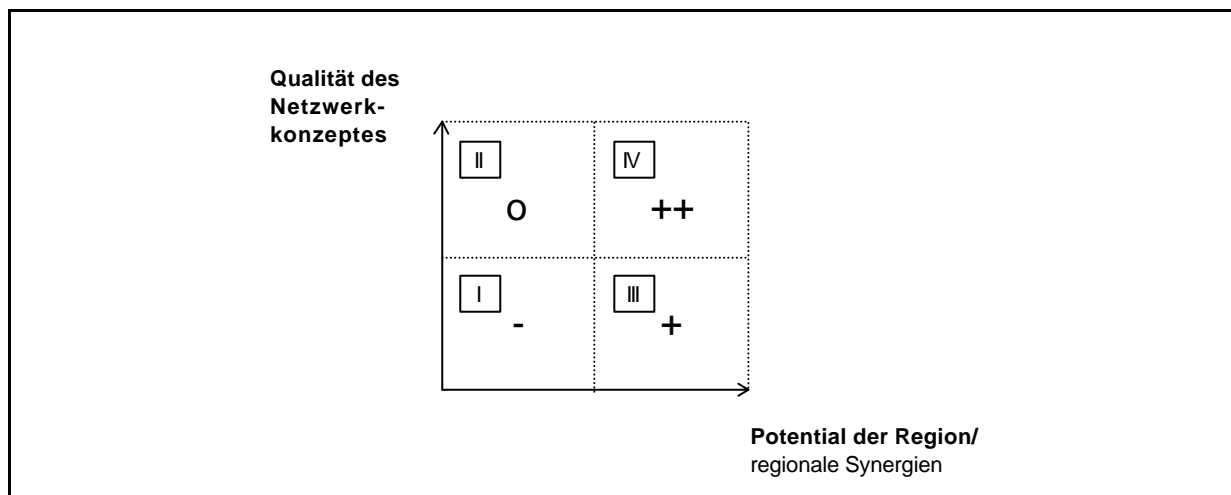
1.5.4 Effektivitätsmatrix für Netzwerke

Bei der Frage nach der Effektivität eines Netzwerkes oder dem Vergleich mehrerer Netzwerke im Rahmen eines Benchmarkings kann die in der Abb. 11 dargestellte Matrix Anwendung finden, die an CAMAGNIS Matrix zur Identifikation von regionalen Milieus angelehnt ist (CAMAGNI, 1995:333). In ihrer Grundform entspricht sie dabei der klassischen BCG (Boston Consulting Group)-Matrix, die im strategischen Marketing verwendet wird. Die hier dargestellte Matrix wird im empirischen Teil wieder aufgegriffen, um

das zu untersuchende Netzwerk nach Abschluss der empirischen Analyse darin zu positionieren. Der Effektivitätsmatrix liegt die Fragestellung zugrunde, inwieweit ein Netzwerk das in einer bestimmten Region vorhandene Potential (regionale Synergien) effektiv ausnutzt.

Die Effektivitätsmatrix ist eine schematische, zeitgebundene Darstellung der beiden Faktoren „Qualität eines Netzwerkkonzeptes“ und „Potential einer Region“. Es wird davon ausgegangen, dass bei einer zunehmenden Qualität des Netzwerkkonzeptes mehr Nutzen z.B. in Form von Kooperationen, Innovationen, Patenten oder neuen Produkten aus einer Region gezogen werden kann, als bei einer schlechten Qualität des Netzwerkkonzeptes. Analog wird vorausgesetzt, dass bei einer Zunahme des Potentials einer Region, was z.B. in der Anzahl von Unternehmen sowie staatlichen und privaten Forschungsinstituten gemessen werden kann, ebenfalls ein höherer Nutzen in Form von mehr Kooperationen, Innovationen, Patenten usw. erreicht werden kann.

Abb. 11 Effektivitätsmatrix für Netzwerke



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die Effektivitätsmatrix ist in die folgenden vier Bereiche I, II, III und IV eingeteilt:

- **Bereich I:** Im Bereich I ist ein geringes Potential der Region (wenige innovative Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Spin-offs usw.) und nur eine niedrige/schlechte Qualität des Netzwerkkonzeptes (geringes bis kein Management des regionalen Netzwerkes durch einen Moderator; „wildes Netzwerk“) vorhanden. Es wird der schlechteste Effektivitätsgrad („-“) erreicht. Um effektiver zu werden, muss ein ge-

steuertes Netzwerk etabliert und zudem Unternehmen und Forschungseinrichtungen angesiedelt werden.

- **Bereich II:** Im Bereich II ist zwar das gleiche niedrige Potential in der Region gegeben, jedoch ist eine hohe Qualität des Netzwerkkonzeptes, z.B. in Form eines gut gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes vorhanden. Das geringe Potential der Region wird optimal ausgenutzt und es wird aufgrund eines großen Vernetzungs-Engagements zumindest ein mittlerer Effektivitätsgrad („o“) erreicht. Um effektiver und erfolgreicher zu werden, muss das Potential der Region durch die Stärkung der Synergien wie z.B. durch Spin-offs und der Neuansiedlungen von Forschungsinstituten und externen Unternehmen angehoben werden.
- **Bereich III:** Im Bereich III ist zwar ein hohes Potential der Region z.B. in Form von innovativen Unternehmen und Forschungseinrichtungen vorhanden, jedoch ist nur eine niedrige Qualität des Netzwerkkonzeptes („wildes Netzwerk“) anzutreffen. Insgesamt wird wegen des hohen Potentials der Region ein guter Effektivitätsgrad („+“) erreicht. Durch eine Verbesserung des Netzwerkkonzeptes könnte das in diesem Bereich brachliegende Kooperationspotential aktiviert werden und die Region damit ein höheres Effektivitätsniveau erreichen.
- **Bereich IV:** Im Bereich IV ist ein hohes Potential der Region und eine hohe Qualität des Netzwerkkonzeptes vorhanden. Das hohe Potential der Region wird durch ein gutes Netzwerkkonzept ausgeschöpft, und es werden Akteure wie Forschungsinstitute und Unternehmen zusammengebracht, die ohne das aktive Networking nicht zusammengekommen wären. Hier wird das höchste Effektivitätsniveau („++“) erreicht.

Es sollte das Ziel der regionalen Wirtschaftsförderung sein, durch Verbesserung des Netzwerkkonzeptes (z.B. aktives, professionelles Management des Netzwerkes) bzw. Verbesserung des Potentials der Region (z.B. durch Förderung von Spin-offs, Neuansiedlung von Unternehmen oder Forschungseinrichtungen) den höchsten Effektivitätsbereich IV zu erreichen.

1.5.5 Regionale versus internationale Netzwerke

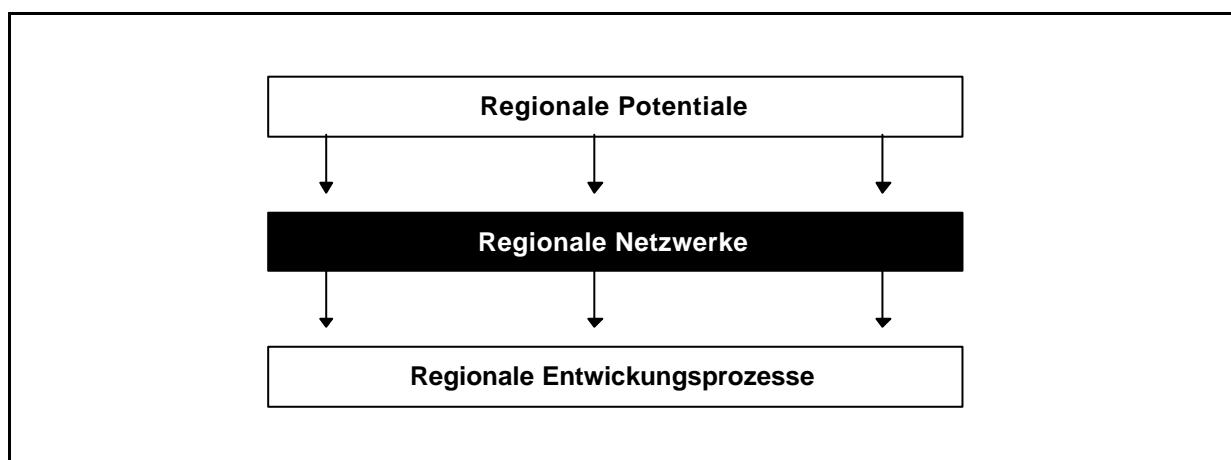
Im Rahmen der Frage, ob eine regionale Ausrichtung eines Netzwerkes vorteilhaft ist, stellt PYKE (1994:121) fest, „*that close geographical proximity engenders trust and encourages a propensity to cooperate*“. SCHAMP (2000:151) betont, dass die „geographische“ Nähe der Akteure eines Netzwerkes die Kosten der gegenseitigen Interaktionen senkt (Transaktionskosten), z.B. durch soziale, von Vertrauen gestützte Beziehungen.

STEIDTEN (1997:36) hält in Bezug auf die Ansiedlung von mehreren Halbleiterproduzenten in Dresden und der räumlichen Nähe fest, dass für die Ansiedlung der neuen Halbleiterwerke die Nähe zu mikroelektronikrelevanten Forschungseinrichtungen und die Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Firmen der Branche bedeutende Standortfaktoren waren. Es ist somit nicht überraschend, dass JOHANNISSON (1998:311) bei einer Untersuchung über die räumlichen und funktionalen Ausprägungen von persönlichen Netzwerken in wissensbasierten Unternehmen zu dem Schluss kommt, dass die globale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen auf deren lokaler Zusammenarbeit basiert. VON EINEM UND HELMSTÄDTER (1997:145f.) ergänzen aufgrund eines Fallbeispiels zu der „BMW Rolls-Royce Triebwerks Entwicklung und Fertigung“ in Dahlewitz bei Berlin, dass der räumlichen Nähe von Entwicklung und Fertigung ein hoher Stellenwert einzuräumen ist, da Motivation, Kreativität und Effizienz der Entwicklungs-Ingenieure steigen, wenn sie ihre Ideen im unmittelbaren Arbeitszusammenhang realisiert sehen. Darüber hinaus verweisen sie darauf, dass Untersuchungen des Massachusetts Institute of Technology ergaben, dass Ingenieure etwa 80% ihrer Ideen im persönlichen Gespräch mit ihren Kollegen innerhalb und außerhalb ihrer Fachabteilungen entwickeln. Dabei entfaltet sich die Kreativität nur optimal im direkten, persönlichen Kontakt zueinander, wobei dies schnelle Ergebnisse und Problemlösungen hervorbringt.

Diese Ergebnisse bestätigt SCHAMP ET AL. (2003: 15ff.) in einer Untersuchung über die „Dimension der Nähe in wissens-basierten Netzwerken“. Hierbei zeigt er anhand der Opel AG, dass die geographische Nähe selbst für die Nutzung moderner IT-Systeme notwendig ist. Um mit Opel kommunizieren zu können, müssen die Ingenieur-

Dienstleister über das CAD-System „UG“ verfügen. Obwohl bei diesem System prinzipiell die Zusammenarbeit über große Distanzen möglich ist, benötigen die Dienstleister Ingenieure, die mit dem System vertraut sind. Diese Ingenieure finden sich jedoch nur im Umfeld von Opel, weil die geographische Nähe für die Partizipation an der Modellentwicklung im Sinne des Simultaneous Engineering erforderlich ist. Nicht zuletzt aus diesem Grund und der Tatsache, dass die Ingenieure ständig zu Weiterbildungsmaßnahmen der Opel AG geschickt werden müssen, haben fast alle großen Ingenieurbüros Niederlassungen in und um Rüsselsheim. Ein weiterer Grund für die lokale Präsenz der Dienstleister ist die aufgrund der regionalen (persönlichen) Informationskanäle gegebene Möglichkeit, laufend Informationen über die Wettbewerber und den Kunden (Opel) zu erhalten, wie z.B. über neue Modellplanungen und die dadurch zu erwartenden Auftragsvergaben. Bei dieser Art der (informellen) Informationsbeschaffung spielen der Studie zufolge persönliche Beziehungen zu Ingenieuren aus den Entwicklungsabteilungen des Autoherstellers eine besondere Rolle.

Abb. 12 Regionale Netzwerke als „black box“



Quelle: RUDOLPH, A., 1999: Vernetzung regionaler Einflussselten, S. 13

Anhand von Abb. 12 verdeutlicht RUDOLPH (1999:13) regionale Netzwerke als „black box“. Es wird zwar davon ausgegangen, dass anhand von regionalen Netzwerken regionale Entwicklungsprozesse zur Bewältigung des Strukturwandels ausgelöst werden, jedoch ist (noch) nicht klar, wie innerhalb des Netzwerkes die regionalen Potentiale zu diesen regionalen Entwicklungsprozessen umgesetzt werden. An diesem Punkt setzt die vorliegende Dissertation an. Sie hat zum Ziel, die Abläufe in einem regionalen

Netzwerk aufzudecken und in ein Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke zu integrieren, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Innovations- und Kooperationsförderung gelegt wird.

Gerade für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist es aufgrund des Strukturwandels und der dahinter stehenden Globalisierung wichtig, sich in regionalen Netzwerken zu organisieren. So können sie den neuen Anforderungen, wie z.B. dem Auftreten als Systemlieferant bzw. Komplettanbieter oder der Realisierung von komplexen Forschungs- und Entwicklungs-Projekten besser gerecht werden. Als Beispiel eines solchen Druckes können die Zulieferer der Automobilindustrie genannt werden, die zunehmend untereinander zusammenarbeiten müssen, um den Automobilbauern komplette Systeme (z.B. eine fertige Konsole für ein Auto) anbieten zu können. Aber auch für große Unternehmen sind regionale Innovationsnetzwerke ein wichtiger Bestandteil ihres Innovationsmanagements, denn durch diese erhalten sie Zugang zu neuen Ideen, Anregungen und Services von kleinen, innovativen Unternehmen.

Somit erfüllen regionale Netzwerke vor allem die folgenden zwei Aufgaben:

- Zusammenführung aller relevanten regionalen Akteure mit dem Ziel, flexibel und gemeinsam auf veränderte Rahmenbedingungen des Strukturwandels reagieren zu können. Dies kann z.B. dadurch erreicht werden, dass ein von allen regionalen Akteuren getragener Handlungsplan entworfen wird, in dem herausgearbeitet und festgelegt wird, wie die Region auf die Veränderungen reagieren soll. Als Beispiel kann hier das „Entwicklungsleitbild der Wirtschaftsregion Nürnberg“ (LINDSTADT, 1998) genannt werden, das auf dem Konsens von allen regionalen Akteuren erarbeitet und verabschiedet wurde.
- Lösung von sektor- und fachspezifischen Problemstellungen, die sich als Folge des Strukturwandels ergeben. Hier sei z.B. an Kooperationsnetze zwischen KMU zu denken, die somit eine bessere Verhandlungsposition gegenüber den eigenen Zulieferern (Einkaufskooperation) und natürlich gegenüber den Abnehmern (Großindustrie) haben. In diese Kategorie fallen auch Innovationsnetzwerke, in denen große und kleine Unternehmen gemeinsam kooperativ zusammenarbeiten können. Kleine Unternehmen sind z.B. technologische Zulieferer der multinationalen Konzerne, wie dies beispielsweise in Finnland mit Nokia und dessen Zulieferern der Fall ist. Die großen

Unternehmen profitieren somit von der Innovationskraft der kleinen und die kleinen Unternehmen von der Marktpräsenz der großen. Die kleinen Unternehmen können im Schatten der großen wachsen und die großen können ihre Marktposition gegenüber der globalen Konkurrenz ausbauen.

Im Zusammenhang mit regionalen Netzwerken spielen nationale und internationale Netzwerke eine zunehmend wichtige Rolle für exportorientierte Unternehmen. Aufgrund der steigenden Konkurrenz ausländischer Unternehmen im heimischen Markt müssen die regional angesiedelten Unternehmen in internationale Netzwerke integriert sein, um ihre Position entweder auf ihrem eigenen Stammmarkt zu stärken oder neue Märkte zu erschließen. Dabei bieten sich vor allem Vertriebskooperationen an, bei denen die Produkte des Partners die eigenen ergänzen und die jeweiligen Kooperationspartner ihren Kunden somit einen besseren Service und eine breitere Produktpalette zum Nutzen aller anbieten können. Internationale Netzwerke spielen jedoch auch in Bezug auf die in dieser Dissertation besonders behandelten Innovationsnetzwerke eine wichtige Rolle, denn in manchen Forschungsbereichen gibt es aufgrund der starken Spezialisierung weltweit nur wenige mögliche Partner, mit denen ein bestimmtes Unternehmen im Rahmen eines Netzwerkes zusammenarbeiten könnte.

Ein weiterer Vorteil von internationalen Netzwerken im Gegensatz zu regionalen ist die geringere Gefahr der „Verfälschung“, bei der sich Eliten herausbilden, die die Aufnahme von neuen Mitgliedern und generell die Einführung von Neuerungen verhindern. Dagegen ist es in überregionalen Netzwerken schwieriger, Vertrauen zwischen den Akteuren aufzubauen, da sich die Kooperationspartner in der Regel nicht so häufig persönlich treffen wie bei regionalen Netzwerken. Dieses persönliche Zusammenkommen ist jedoch sehr wichtig für die Bildung von Vertrauen, welches wiederum die Grundlage der Zusammenarbeit bildet.

Abschließend kann für die Beziehung zwischen regionalen und nationalen bzw. internationalen Netzwerken festgehalten werden, dass ein regionaler Partner dann vorzuziehen ist, wenn er die gleichen Qualifikationen vorweisen kann, wie ein möglicher internationaler Kooperationspartner. Lassen sich jedoch regional keine Kooperationspartner finden, muss ein Unternehmen oder generell ein Akteur über alternative nationale bzw. internationale Netzwerke verfügen. Es ist eine Aufteilung zwischen regionalen und überregionalen

len Innovationsnetzwerken denkbar, in der regionale Innovationsnetzwerke vor allem für abstimmungsintensive interdisziplinäre Innovationen und internationale Innovationsnetzwerke vorwiegend für fachspezifische Forschungen und Innovationen genutzt werden.

1.5.6 Netzwerke, persönliche Kommunikation und Vertrauen

Was die Beziehung zwischen der Organisation von Netzwerken und Vertrauen betrifft, stellt SYDOW (1998:31) fest: „*Trust is thought to be a more appropriate mechanism for controlling organizational life than hierarchical power or direct surveillance*“. Für LOOSE UND SYDOW (1994:162) betrachten zahlreiche Autoren „*vertrauensvolle Beziehungen als äußerst bedeutungsvoll für die Netzwerkentstehung, -reproduktion und -integration*“. Auch für GROTZ UND BRAUN (1995:7) spielt der Faktor „gegenseitiges Vertrauen“ in Netzwerkbeziehungen eine entscheidende Rolle. BUTZIN (1996:31f.) unterstreicht dabei, dass Vertrauen zugleich die Voraussetzung und die Folge funktionierender Netzwerke ist, da das Vertrauen die Akteure wegen seiner nicht beliebigen Ersetzbarkeit bindet.

Vertrauen ist auch in Bezug auf die Transaktionskosten relevant, weil beim Bestehen eines Vertrauensverhältnisses zwischen den Akteuren eines Netzwerkes die Netzwerkpartner die Aufwendungen und damit die Kosten für ein Kontrollsystem reduzieren können. Dabei wird bei regionalen Netzwerken auf das in einer Region vorhandene soziale Kontroll- und Sanktionssystem zurückgegriffen. Wenn z.B. ein Partner einen anderen Akteur hintergeht, wird dieser Vorfall durch das Netzwerk in der Region verbreitet und der Betrüger wird als nicht zuverlässig eingestuft und in der Folge ausgegrenzt. Diese soziale und auch geschäftliche Isolation kann dabei ernste wirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen, was die meisten Akteure dazu veranlasst, das ihnen entgegengebrachte Vertrauen nicht zu missbrauchen (vgl. COLEMAN, 1994:116).

Wenn Vertrauen das zentrale Element von Netzwerken ist, stellt sich die Frage, wie dieses am effektivsten zwischen den Netzwerkpartnern aufgebaut werden kann. Die in den vorangegangenen Kapiteln erläuterte Literatur stellt dabei klar heraus, dass persönliche Kommunikation beim Vertrauensaufbau eine entscheidende Rolle spielt. Regionale

Netzwerke bieten für diese persönliche Kommunikation eine gute Voraussetzung, da es für die beteiligten Akteure aufgrund der räumlichen Nähe relativ leicht ist, sich im Rahmen von verschiedenen Veranstaltungen regelmäßig persönlich zu treffen.

Abschließend können im Hinblick auf die Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke folgende Punkte festgehalten werden:

- Regionale Netzwerke sind ein wichtiges Element zur Bewältigung des aktuellen Strukturwandels und stellen somit ein zentrales Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik dar.
- Kompetenzzentren sind wichtig, um die verschiedenen Akteure in einer Region für eine gemeinsame strategische Ausrichtung der Region auf bestimmte Kompetenzen zu bündeln.
- Im Rahmen des Kompetenzzentrums wird auf die systematische Förderung und den systematischen Ausbau der Kompetenzen hingearbeitet, so dass die Region in den von ihr festgelegten Kompetenzen einen nationalen bzw. internationalen Spitzenplatz belegt.
- Beim Ausbau des Kompetenzzentrums kommt dem regionalen Kompetenznetzwerk eine wichtige integrierende Schlüsselfunktion zu. In ihm werden die verschiedenen Akteure zusammengebracht, und es können für Innovation und Kooperation wichtige Informationen im Rahmen von persönlichen Beziehungen ausgetauscht werden.
- Regionale Netzwerke dienen somit der Konsensfindung zwischen den einzelnen Interessensgruppen innerhalb einer Region. In dieser Funktion können sie als lernendes System überholte Denkmuster bei den Beteiligten aufbrechen und diese für neue Ideen und Einsichten zugänglich machen, wobei dies im Idealfall zu zukunftsweisenden kollektiven Handlungen führen kann.
- Regionale Netzwerke geben vor allem kleinen und mittleren Unternehmen die Chance, eine gemeinsame Forschung oder Vertrieb zu organisieren, um z.B. gegenüber den Abnehmern eine bessere Verhandlungsposition einzunehmen.
- Regionale Netzwerke eröffnen Regionen neue Wege der Kooperation zwischen Verwaltung, regionaler Wirtschaft und den Forschungseinrichtungen, um bestimmte in

der Region konzentrierte Kompetenzen im Rahmen eines Wissenschaftsmanagements in Netzwerken zu vertiefen.

- Vor dem Hintergrund der Systemtheorie kann ein regionales Netzwerk auch als systemintegrierende Komponente angesehen werden, da es die sich im Laufe der Zeit auseinanderentwickelnden bzw. spezialisierenden verschiedenen Subsysteme wie Politik, Wirtschaft, Anwender und Forschung zusammenbringt.
- Durch die Effektivitätsmatrix kann die Effizienz eines Netzwerkes dargestellt werden. Dabei wird das Netzwerkkonzept in Relation zu dem Potential der jeweiligen Region gesetzt.
- Internationale Netzwerke sind sinnvoll, um z.B. Vertriebspartner in anderen Regionen zu finden oder zur technischen Lösung von speziellen Problemen, die regionale Partner nicht lösen können.
- Regionale Netzwerke eignen sich gut für abstimmungsintensive, interdisziplinäre Innovationen sowie für Projekte, die ein hohes gegenseitiges Vertrauen der Projektpartner verlangen.
- Vertrauen ist das zentrale Element von Netzwerken, wobei dieses zwischen den beteiligten Akteuren vor allem durch persönliche face-to-face Kommunikation gebildet wird.

In den vorangegangenen Kapiteln des konzeptionellen Rahmens wurden die zentralen Themen Globalisierung und Regionalisierung, Wissen, Innovation, Kooperation und Netzwerke besprochen. Aufgrund der in diesen Kapiteln herausgearbeiteten Schlussfolgerungen wird im folgenden Kapitel ein Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke entwickelt.

2. ZUR KONZEPTION UND DEN FRAGESTELLUNGEN DER UNTERSUCHUNG

2.1 Entwicklung eines integrierten Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke

Das Ziel dieses Abschnittes ist es nun, aus den Erkenntnissen der einzelnen Abschnitte ein integriertes Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke zu entwickeln.

Um das Ziel des integrierten Modellkonzeptes zu ermitteln, muss in einem ersten Schritt auf die **Anforderungen** eingegangen werden, die der sich vollziehende Strukturwandel den verschiedenen Akteuren auferlegt. Der aktuelle Strukturwandel zeichnet sich dabei besonders durch den Übergang von der Industrie- zur Wissensgesellschaft aus. Diese Entwicklung wird sehr stark von der Globalisierung vorangetrieben, wobei der Produktionsfaktor „Wissen und Innovation“ als treibende Kraft der ökonomischen Entwicklung angesehen werden kann. Gegen die steigende Konkurrenz auf den internationalen aber auch heimischen Märkten können sich die Unternehmen nur durchsetzen, wenn sie hochwertige Produkte und Dienstleistungen anbieten können. Um diese zu erreichen, müssen sie sich auf die Wissensgebiete und Kompetenzen spezialisieren, in denen sie eine internationale Spitzenposition einnehmen. Wegen ihrer Spezialisierung sind die Unternehmen dabei in steigendem Maße auf die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen ihres Kompetenzfeldes angewiesen, um ergänzendes Wissen und Innovations-Inputs für die Weiterentwicklung ihrer Produkte zu erlangen. Aufgrund der Notwendigkeit solcher Kooperationen erwarten lokale Unternehmen und Wissensakteure zunehmend von der Wirtschaftspolitik der Region, regionale Kompetenznetzwerke zu fördern.

Ziel der regionalen Kompetenznetzwerke ist es dabei, das in einer Region vorhandene Wissen und die Fähigkeiten innerhalb von einem fest umrissenen Kompetenzbereich zu bündeln und zu fördern. Durch die Förderung des Kompetenzbereiches soll sich die Region national wie auch international als besonders effektiv auf dem betreffenden Wissens- bzw. Kompetenzgebiet präsentieren. Dadurch wird einerseits den bestehen-

den Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen geholfen, andererseits werden neue Unternehmen und Forschungseinrichtungen angezogen.

Den **Aufbau** betreffend gibt es die Möglichkeit, das Netzwerk eher locker, z.B. im Rahmen einer lose verbundenen („**weak-ties**“) Interessensgemeinschaft zu organisieren, oder die Bindungen zwischen den Netzwerkakteuren fester auszubauen („**strong-ties**“-Netzwerke). Für ein gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk erscheint eine „weak-ties“-Struktur aus mehreren Gründen als vorteilhaft. So wird im Rahmen der **offenen Struktur** neuen Akteuren der Zugang zum Netzwerk erleichtert, wodurch einer „Verkrustung“ vorgebeugt werden kann, da mit den neuen Akteuren gleichzeitig neue Ideen in das Netzwerk kommen. Ein weiterer Punkt für eine offene Netzwerkstruktur ist die flexible Anpassung des so aufgebauten Netzwerkes an Veränderungen. Durch die lose Bindung kann das Netzwerk auf aktuelle Anforderungen flexibel reagieren, in dem z.B. bestimmte Akteure zur temporären Zusammenarbeit gewonnen werden.

Die **Art des Informationsaustausches** ist ein zweiter zentraler Aspekt. Vor dem Hintergrund der Wissensgesellschaft mit der Wissens-Teilung muss das Netzwerk eine integrierende Funktion haben, in dem es den Wissens-Austausch und die Wissens-Zusammenführung fördert. Es stellt sich die Frage, ob das regionale Kompetenznetzwerk z.B. auf einem EDV-System basieren soll, in dem sich die Akteure per Internet und Datenbank einen möglichen Innovations- und Kooperationspartner aussuchen und Informationen austauschen, oder ob sich die Akteure persönlich treffen sollen. Hier kann eine eindeutige Aussage zu Gunsten des persönlichen Zusammenkommens und Kennenlernens gegeben werden. Nur im Rahmen von persönlichen Gesprächen kann Vertrauen aufgebaut werden, welches die Voraussetzung für die Weitergabe von vertraulichen Informationen und tacit-knowledge ist, die wiederum als entscheidend für Innovationen und Kooperationen angesehen werden. Es ist gerade die Besonderheit und die Stärke von regionalen Kompetenznetzwerken, dass dort Informationen ausgetauscht werden, die explizit NICHT in kodifizierter Form über das Internet, Zeitschriften, Bücher, o.ä. abgerufen werden können und somit gezielt nur den am Netzwerk Beteiligten, oder Teilgruppen der Beteiligten, zur Verfügung gestellt werden können.

Darauf aufbauend muss der weiteren Frage nachgegangen werden, **wie die Akteure persönlich zusammengebracht werden** sollen. Dies kann z.B. durch Vermittlung

geschehen, in dem jeder seinen Kooperations- und Innovationswunsch angibt und dann einen Gesprächspartner zugewiesen bekommt, mit dem er sich persönlich unterhalten kann. Neben einem hohen organisatorisch-schematischen Aufwand erfordert diese Zusammenführung der Akteure auch eine genaue Angabe des Innovations- und Kooperationswunsches, was auf der einen Seite nicht einfach ist, da bei manchen nur diffuse Vorstellungen vorhanden sind, und auf der anderen Seite von vornherein die Möglichkeiten der Kooperationen und Innovationen einschränkt. Zu bevorzugen ist aus diesem Grund eine Zusammenführung im Rahmen von offenen Treffen, an denen alle an dem Kompetenzbereich Interessierten teilnehmen können. Hierbei sollten die Teilnehmer potentielle Projekte und Ideen präsentieren können und zudem die Möglichkeit haben, sie interessierende Personen sofort persönlich ansprechen zu können.

In Bezug auf die **Organisation von Sitzungen** bleibt im Rahmen der Konzeption noch zu ergänzen, dass die Treffen für die Akteure einen weiteren zentralen Aspekt erfüllen, denn die Sitzungen sollen einen Freiraum für die Teilnehmer bieten, in dem sie, losgelöst vom Tagesgeschäft, offen für neue Ideen und Anregungen sein können. Unter Tagesgeschäft werden dabei die (routinemäßigen) Aufgaben verstanden, die der Akteur täglich bewältigen muss. Es wird davon ausgegangen, dass die Bewältigung dieser Aufgaben den Akteur derart beansprucht, dass ihm sehr wenig Zeit für strategische Überlegungen bleibt. Durch die Teilnahmen an den Sitzungen können sich die Akteure jedoch (bewusst und geplant) vom Druck des Tagesgeschäftes abkoppeln und in einer offenen Atmosphäre längerfristige Überlegungen anstellen. Durch diese Offenheit der Teilnehmer soll eine kreative Atmosphäre entstehen, in der die Teilnehmer die aufgenommenen Informationen innovativ zu möglichen Produkten, Projekten oder Kooperationen weiterverarbeiten.

Ein weiterer wichtiger Baustein ist die **Art der dargebotenen Informationen**. Das Netzwerk, und damit die in dem Netzwerk ausgetauschten Informationen, könnte auf ein thematisch sehr spezialisiertes Gebiet eingegrenzt werden, in dem die regionalen Akteure ihre eigentliche Kernkompetenz haben. Oder es kann auch Nachbardisziplinen erfassen, die zwar primär nicht zum Kernkompetenzbereich gehören aber mit Hilfe derer die Chancen zu interdisziplinären Innovationen, wie z.B. der MechaTronik ermöglicht werden könnten. Vor dem Hintergrund der Wissens-Zusammenführung und der höheren interdisziplinären Innovationschance bei einer gewissen **Redundanz** von Informationen

und Beziehungen zu Personen, mit denen die Akteure ansonsten wohl nicht zusammenkommen würden, ist ein Konzept zu bevorzugen, in dem auch Bereiche integriert werden, die die eigentliche Kernkompetenz ergänzen. Dabei ist es ein „Balanceakt“, die genaue Mischung zwischen „thematisch spezialisiert“ und „thematisch ausgeweitet“ zu erlangen, wobei dies der jeweilige Netzwerkkoordinator in Erfahrung bringen muss.

Neben der thematischen Ausrichtung ist für ein Netzwerk noch zu klären, welchen **räumlichen Einzugskreis** es anvisiert. In Bezug auf ein regionales Kompetenznetzwerk ist dies das Gebiet, in dem eine hohe Konzentration von der zu fördernden Kompetenz sowie benachbarter Kompetenzen anzutreffen ist. Dieses Gebiet muss dabei nicht zwingend mit den administrativen Grenzen einer Region übereinstimmen, sondern es ist funktional abzugrenzen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es nicht zu groß gewählt wird, um aufgrund der räumlichen Nähe eine einfach zu organisierende persönliche Kommunikation zwischen den Mitgliedern und damit den Aufbau von Vertrauen zu ermöglichen. Der Aufbau von Vertrauen wird zudem dadurch unterstützt, dass unsoziales Handeln wie z.B. der Bruch von Vertrauen oder Verträgen in einem Verlust des Rufes, Ansehens bzw. Images resultiert, was wiederum negative ökonomische Folgen für den Betroffenen haben kann. Dieser Zusammenhang zwischen unsozialem Handeln und den darauf folgenden gesellschaftlichen oder ökonomischen Sanktionen ist besonders in einem regionalen Kontext gegeben, in dem Informationen über solche Zwischenfälle im Rahmen von persönlichen, informellen Gesprächen schnell verbreitet werden.

Die regionale Fokussierung des Netzwerkes ist ebenfalls wichtig für die Bereitschaft der Teilnehmer, die für interdisziplinäre Innovationen wichtigen Fachvorträge aus benachbarten Disziplinen zu hören. Bei einer regionalen Abgrenzung des Kompetenznetzwerkes ist diese Bereitschaft eher vorhanden, da der Aufwand für die Teilnahme an den Sitzungen aufgrund der räumlichen Nähe gering ist. Dass die räumliche Nähe zwischen Akteuren jedoch nicht automatisch Innovationen und Kooperationen hervorbringt, zeigt MENZEL (2003) in seiner Untersuchung über den Bioinstrumenten-Cluster in Jena auf. Im Gegensatz zu Unternehmensgründern, die aus dem regionalen Innovationsmilieu stammen, ist es der Studie zufolge gerade für externe Unternehmensgründer, die oft einen anderen fachlichen Schwerpunkt als die regionsinternen Unternehmensgründer haben schwer, regionale Partner zu finden.

Dies zeigt die Notwendigkeit auf, dass es jemanden geben muss, der die potentiellen regionalen Partner aktiv im Rahmen des gesteuerten Netzwerkes zusammenbringt. Aus diesem Grund sind des Weiteren auch Überlegungen hinsichtlich des **Netzwerkkoordinators bzw. Promotors** anzustellen. Da die Organisation eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes sehr zeitaufwendig ist, sollte dieser die Arbeit möglichst als Hauptberuf ausüben. Die Akteure sollten immer DEN SELBEN Ansprechpartner haben, an den sie sich wenden können. Somit wird im Laufe der Zeit Vertrauen zu der Person des Koordinators und damit zu dem gesteuerten Netzwerk als Organisation aufgebaut. Eine hauptberufliche Ausübung der Tätigkeit ist zudem notwendig, da der Netzwerkkoordinator auch die zeitaufwendige Funktion des Promotors übernehmen muss. Seine Rolle liegt darin, als Katalysator für Projekte und Ideen zu dienen und die verantwortlichen Akteure für bestimmte Projekte zusammenzubringen. Dabei ist er für die Verwirklichung von Projekten und Ideen verantwortlich, die für die Region als Ganzes von Nutzen sind und zur Finanzierung des Netzwerkes beitragen können. Als Integrationsperson muss er zudem das Vertrauen von allen beteiligten Gruppen wie z.B. Unternehmer, Forscher, Anwender, Politik genießen. Um die Unabhängigkeit und Akzeptanz des Netzwerkes gegenüber einem oder mehreren Unternehmen zu gewährleisten, sollte der Netzwerkkoordinator bei einem Forschungsinstitut, Verein oder einer öffentlichen Institution und nicht bei einem Unternehmen angestellt sein.

Schließlich ist die Frage nach der **Finanzierung** und dem rechtlichen Rahmen des Netzwerkes zu klären. Die Finanzierung ist ein vielschichtiges Thema, da z.B. auf der einen Seite die angespannte Haushaltslage der für die Finanzierung eines solchen Netzwerkes in Frage kommenden öffentlichen Hand berücksichtigt werden muss, auf der anderen Seite jedoch eine hohe finanzielle Belastung der einzelnen Akteure des Netzwerkes z.B. in Form eines hohen „Mitgliedsbeitrages“ die Offenheit des Netzwerkes für neue Akteure gefährden könnte. Die Offenheit für neue Akteure wie z.B. Jungunternehmer oder Forscher ist jedoch sehr wichtig, da durch diese neue innovative Impulse eingebracht und damit einer Verkrustung des Netzwerkes vorgebeugt werden kann.

Es wäre durchaus denkbar und realistisch, dass zumindest in der Anfangsphase ein regionales Kompetenznetzwerk durch die öffentliche Hand z.B. im Rahmen der regionalen Wirtschaftsförderung oder mit geeigneten nationalen oder europäischen Fördergel-

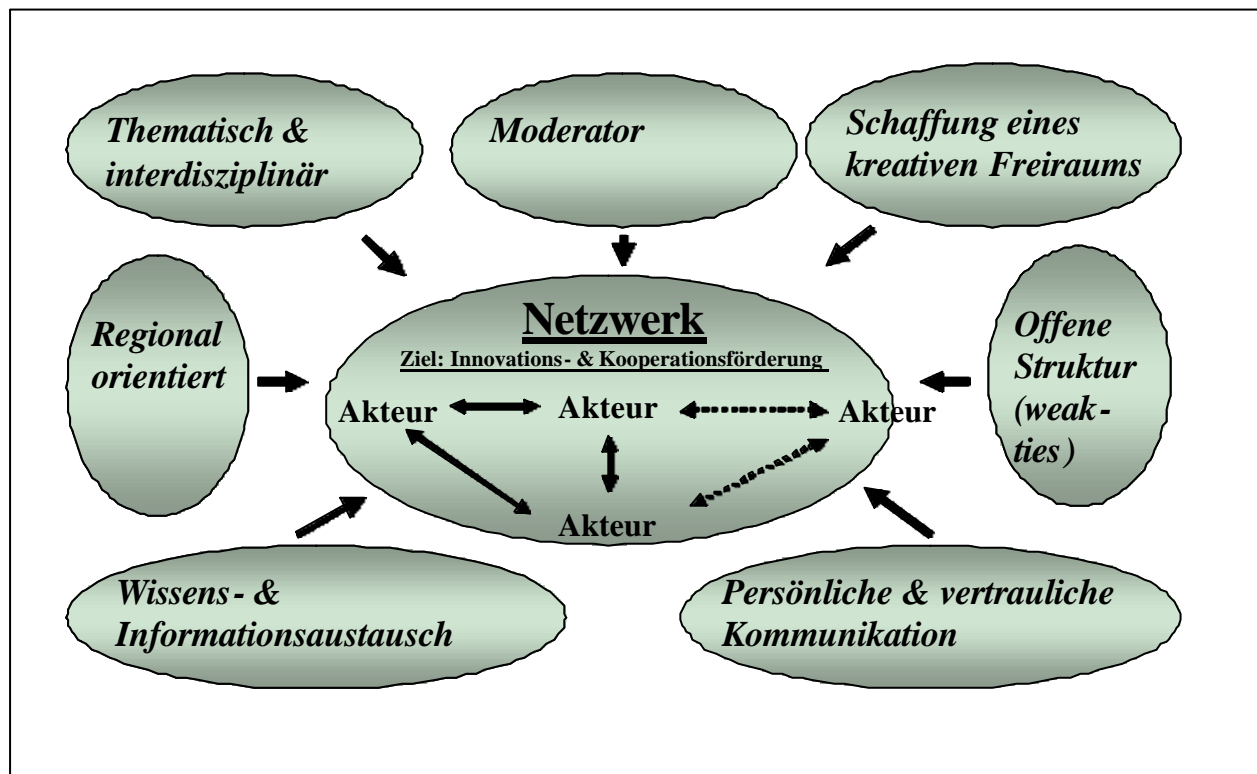
dern finanziert wird. Wenn die regionalen Behörden (z.B. eine Stadt) in der Folge nicht bereit sind, die weitere Finanzierung zu übernehmen, muss das Kompetenznetzwerk selber das Geld für dessen Unterhalt erwirtschaften. Dies kann durch einen freiwilligen Mitgliedsbeitrag, Spenden oder Sponsoring geschehen. Eine weitere Einnahmequelle kann die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sein, deren Koordination wie oben beschrieben dem Netzwerkkoordinator zukommt. Solche Pilotprojekte, die entweder durch öffentliche nationale bzw. europäische Förderungsgelder oder durch privatwirtschaftliche Zuschüsse finanziert werden, könnten zumindest einen Teil der administrativen Kosten eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes decken. Ein ausgebautes Sponsoring kann eine zusätzliche Einnahmequelle des Netzwerkes sein, wobei auch Spenden in Form von erbrachten Dienstleistungen wie z.B. die Erstellung eines Newsletters, die Betreuung einer Homepage, die Organisation von „Mitglieder“-Veranstaltungen oder die kostenlose Bereitstellung von Telekommunikationsleistungen durch einen regionalen Anbieter zur Bewältigung der Verwaltungskosten beitragen würden. Die kritische Überprüfung dieser Finanzierungsmöglichkeiten wird im Rahmen der empirischen Erhebungen erfolgen.

Um die bereits erwähnte Offenheit für neue Akteure und Ideen zu gewährleisten, sollte zudem der **rechtliche Rahmen** des Netzwerkes so gewählt werden, dass er für Veränderungen und neue Mitglieder geeignet ist. Zu denken wäre an eine offene Vereinsstruktur, bei der die offiziellen Gründungsmitglieder z.B. eine Stadt, ein Landkreis, die IHK oder ähnliche öffentliche, unabhängige Organisationen sind. Zu diesen offiziellen Mitgliedern des Vereins würden noch die Interessierten kommen, die zwar keinen offiziellen Mitgliederstatus haben, jedoch durch ihre freiwilligen Spenden als Unterstützer mit in die Vereinsstruktur eingebunden werden könnten.

Zusammenfassend könnte das Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke in den wichtigsten Punkten so aussehen (siehe Abb. 13), dass es ein offenes, von einem unabhängigen Koordinator geleitetes Netzwerk ist, das den freien Zugang von allen an den Kompetenzbereich Interessierten gewährleistet. Diese „weak-ties“-Netzwerkstruktur garantiert einen hohen Ideen-Input und beugt einer Verkrustung des Netzwerkes vor. Des Weiteren sollte es die Akteure persönlich zusammenbringen, um eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen, in der vertrauliche und personengebundene Informationen (tacit-knowledge) ausgetauscht werden können. Die Zusammen-

führung der Akteure kann im Rahmen von Sitzungen oder kleinen Konferenzen organisiert werden, auf denen diejenigen, die dies wünschen, ihre Ideen und Projekte vorstellen können, um mögliche Kooperationspartner zu finden. Gleichzeitig sollte jedoch auch ein „Get-together“ ein fester Bestandteil der Sitzungen sein, in dem sich die Teilnehmer in einer lockeren Atmosphäre persönlich miteinander unterhalten können, um Informationen und Ideen auszutauschen, die dann in mögliche gemeinsame Projekte und Kooperationen münden können. Der Moderator spielt eine aktive Rolle in der Förderung von Kooperationen und der Integration von neuen Akteuren in das Netzwerk, was in der Abb. 13 durch den am Rande des Netzwerkes platzierten Akteur dargestellt wird.

Abb. 13 Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2005

Bei der Entwicklung und Besprechung des Modellkonzeptes sollen jedoch nicht die **äußeren Faktoren** vernachlässigt werden, die ein erfolgreiches Umsetzen verhindern können. Wie bereits kurz in der Einführung erwähnt, ist hierbei vor allem an die Persistenz gewachsener Strukturen zu denken. Die Akteure der bestehenden Netzwerke können sich durch neue Ideen und neue Netzwerke in ihrer Position bedroht fühlen, was letztendlich zu einer Blockadehaltung ihrerseits gegenüber den neuen Ideen und Netz-

werken führen könnte. Ein Beispiel ist die Reformdebatte in Deutschland und das Festhalten der einzelnen Akteure an ihren alten Privilegien.

Prinzipiell gibt es für die Akteure der etablierten Netzwerke zwei Möglichkeiten: 1. Sie bringen sich in das neue Netzwerk ein und versuchen ihm somit zum Erfolg zu verhelfen, oder 2. Sie stemmen sich gegen den Umbau und damit den Aufbau einer neuen Struktur indem sie eine Blockadehaltung einnehmen. GRABHER (1993:749ff.) beschreibt es mit den Ausdrücken „Wachstums-Koalitionen“ und „Verhinderungs-Allianzen“. Dabei müsste jedoch vor dem Hintergrund des Strukturwandels im zweiten Fall eher von einer „Verzögerungs-Allianz“ gesprochen werden. Etablierte Netzwerke können mitunter die Einführung von neuen Strukturen und damit neuen Netzwerken für eine bestimmte Zeit verhindern, jedoch können sie nicht den Strukturwandel an sich aufhalten. Die etablierten Netzwerke verzögern somit allenfalls die Umbildung alter Strukturen und Netzwerke.

Diese „Verzögerungs-Netzwerke“ werden auch in den regionalen Wachstums- und Entwicklungstheorien wie z.B. der Theorie der langen Wellen als Erklärung genommen, warum der Ausgangspunkt einer neuen Welle (die auf bahnbrechende neue Erfindungen beruht) nicht im Zentrum der alten Welle liegt. Die Zentren der alten Welle, die sich einer Veränderung aufgrund persistenter Strukturen widersetzt haben, degradieren zu altindustrialisierten Räumen. Schätzl (1996:204f.) beschreibt es mit den Worten *„Ein wesentlicher Grund ist sicherlich, dass die Zentren der alten Welle nicht den Standortanforderungen der neuen Wachstumsindustrie genügen und statisches Verhalten von Großunternehmen, Gewerkschaften und Regierungen die notwendigen Anpassungsprozesse behindern; die Zentren der alten Welle verkrusten zu sog. „Altindustrieregionen““*. Diese Altindustrieregionen können den Anschluss an die neue Technik bzw. neue Welle nur dann schaffen, wenn sie sich umstrukturieren und neu orientieren. Die alten Netzwerke konnten somit die Veränderungen, die der Strukturwandel mit sich führt, nicht verhindern, sondern nur verzögern.

Um diesen Abstieg in eine altindustrialisierte Region zu verhindern, gilt es für die heute wohlhabenden, im Zentrum der Entwicklung stehenden Regionen, offen für neue Strukturen und Erfindungen zu sein. Ähnlich wie der Produktlebenszyklus eines Produktes durch die Einbindung von Neuerungen verlängert werden kann, kann auch der Lebenszyklus einer Region durch die Neuausrichtung bzw. Anpassung der Wirtschaftspolitik

ausgeweitet werden. Wie kann dies jedoch von Seiten des Netzwerkmanagements umgesetzt werden?

In einem ersten Schritt muss die Gefahr des Scheiterns eines neuen Netzwerkkonzeptes aufgrund von Blockadehaltungen etablierter Netzwerkakteure erkannt und realisiert werden. Aus diesem Grund müssen vor der Umsetzung eines neuen Konzeptes möglichst alle relevanten Akteure bei dessen Ausarbeitung mit eingebunden werden. Diese Konsens-Findung kann zwar ein mühsamer und langwieriger Prozess sein, er sichert jedoch letztendlich die für die Umsetzung des neuen Konzeptes notwendige Unterstützung der Akteure des alten Netzwerkes. Wird in einem zweiten Schritt vorausgesetzt, dass die wesentlichen regionalen Akteure die Anforderungen des aktuellen Strukturwandels zu einer Wissensgesellschaft realisieren und der Einführung eines Netzwerkes nach dem Vorbild des oben beschriebenen Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes zustimmen, sieht sich das zu etablierende Netzwerk jedoch noch weiteren bremsenden Faktoren gegenübergestellt.

Zentraler Punkt des Kompetenznetzwerkes ist der vertrauliche Austausch von Informationen, Wissen und Ideen, die unter Umständen sehr wettbewerbsrelevant sein können. Dabei kann jedoch das Problem auftreten, dass es einige Akteure im Netzwerk gibt, die sich parasitär verhalten. Sie könnten die Ideen der anderen Netzwerkteilnehmer nicht vertraulich behandeln und entweder selber umsetzen oder an Dritte weitergeben. Ziel des Netzwerkmanagements muss es sein, diese Akteure zu identifizieren und einem Sanktionsmechanismus zuzuführen. Dies könnte eine offizielle, von allen Akteuren akzeptierte „schwarze Liste“ sein, in der die betreffenden Elemente des Netzwerkes eingetragen werden. Der Liste würde natürlich auch eine große vorbeugende Wirkung zukommen. Falls keine Akzeptanz in Bezug auf die Einrichtung einer solchen Liste zwischen den Akteuren besteht, könnte die Weitergabe der Namen im Rahmen der einem regionalen Netzwerk eigenen informellen Informationsverbreitung sein. Der Vorfall eines parasitären Verhaltens würde sich im Netzwerk schnell verbreiten, was ein Ausgrenzen und damit ein wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Verlust für den betreffenden Akteur bedeuten würde.

2.2 Zu den Fragestellungen der Untersuchung

Gerade vor dem Hintergrund dieser kritischen Anmerkungen hinsichtlich der Umsetzung des Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes lassen sich aus dem konzeptionellen Rahmen zwei zentrale Fragestellungen ableiten, die die Grundlage der empirischen Untersuchung bilden:

1. Inwieweit können Innovationen und Kooperationen durch gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke gefördert werden?
2. Inwieweit kann das integrative Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke im Rahmen der empirischen Erhebung bestätigt bzw. verworfen werden?

In der ersten Fragestellung handelt es sich um den erläuterten Bedeutungszusammenhang von Innovationen und Kooperationen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und die wirtschaftliche Attraktivität von Regionen. Gelingt es einer Region, Innovationen und Kooperationen in einem bestimmten Kompetenzbereich zu fördern, wird sie attraktiver für Unternehmen, weil in der modernen wissensbasierten Wirtschaft Innovationen und Kooperationen die Grundlage für eine internationale Wettbewerbsfähigkeit darstellen. Neben der Existenzsicherung der vorhandenen Unternehmen (Bestandspflege) könnten sich des Weiteren externe Unternehmen in der Region ansiedeln oder neue Unternehmen gegründet werden (Spin-offs). Falls dies zutreffen würde, könnte dadurch das Instrumentarium der regionalen Wirtschaftspolitik erweitert werden, wobei die Frage zu beantworten wäre, wie ein regionales Kompetenznetzwerk konzipiert sein sollte. Um der regionalen Wirtschaftspolitik Anhaltspunkte für eine solche Konzeption zu geben, werden im Rahmen der zweiten Fragestellung die Annahmen und Schlussfolgerungen des erarbeiteten integrativen Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes auf der Grundlage der empirischen Ergebnisse überprüft und gegebenenfalls den neuen Erkenntnissen angepasst.

III. Empirische Untersuchung

Im folgenden empirischen Teil der Dissertation werden im ersten Schritt die Thesen aufgestellt, die methodische Vorgehensweise erläutert sowie die Untersuchungsregion und das zu untersuchende Netzwerk ermittelt und näher vorgestellt. Im darauf folgenden analytischen Teil wird das ausgewählte Kompetenznetzwerk im Hinblick auf die Fragestellungen näher diskutiert und bewertet. Dabei wird versucht, die Thesen auf der Grundlage der empirischen Erkenntnisse in Bezug auf das untersuchte Netzwerk zu be- bzw. widerlegen. Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt, und das entwickelte Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes im Hinblick auf die neuen Feststellungen ergänzt. Im positiven Fall kann das entwickelte Modellkonzept und das untersuchte Netzwerk als „Best Practice“-Beispiel für andere Netzwerke herangezogen werden.

1. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Das erste Kapitel des empirischen Teils verfolgt das Ziel, die Thesen zu formulieren und zu operationalisieren sowie die Erhebungsmethode und die empirische Vorgehensweise vorzustellen.

1.1 Formulierung und Operationalisierung der Thesen

Die Thesen sind auf der Grundlage von den im konzeptionellen Rahmen dargestellten Sachverhalten, verschiedenen Hintergrundinformationen über die Beispielregion Nürnberg sowie eigenen Erkenntnissen in der Auseinandersetzung mit dem Thema entwickelt worden. Auf der Basis der Ergebnisse der empirischen Erhebungen wird am Ende der Untersuchung versucht, die im Folgenden formulierten und im direkten Anschluss operationalisierten Thesen für das konkrete Fallbeispiel zu be- bzw. widerlegen:

Grundlage der ersten These ist die zentrale Annahme der Dissertation, dass gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke eine systemintegrierende Funktion wahrnehmen. Dabei wird der Informations- und Kommunikationsfluss zwischen den Akteuren verschiedener gesellschaftlicher Subsysteme in einer Region gefördert. Durch den so induzierten Wissensaustausch und das Zusammenbringen verschiedener Akteure eines bestimmten Kompetenzbereiches entwickeln sich Innovationen und Kooperationen, so dass die beteiligten Akteure einen Nutzen aus der Partizipation an dem Netzwerk erzielen können.

These 1: Im Rahmen von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken wird der Informations- und Kommunikationsfluss zwischen den Akteuren des zu unterstützenden Kompetenzbereiches in einer Region gefördert. Als Folge können die Beteiligten einen Nutzen z.B. in Form von neuen Kontakten, Ideen, Innovationen oder Kooperationen erzielen.

Bei der Operationalisierung der ersten These müssen Indikatoren ermittelt werden, durch die der in der These zugrunde gelegte Informations- und Kommunikationsfluss gemessen werden kann. Dies wird durch die in der These aufgeführten Indikatoren: neue Kontakte, Ideen, Innovationen sowie Kooperationen erfolgen. Die Erfassung dieser Indikatoren wird durch eine direkte Befragung der Akteure des zu untersuchenden Kompetenznetzwerkes sowie von Experten durchgeführt. Dabei werden ihnen folgende Fragen zur Beantwortung vorgelegt: „Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?“, „Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?“, „Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?“, „Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?“, „Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen bzw. Ihre Ziele erreichen?“, „Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?“, „Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?“, „Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?“, „Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?“.

Die zweite These basiert auf Überlegungen, dass es für die Hervorbringung von innovativen Ideen förderlich ist, wenn das Netzwerk auf ein bestimmtes Themengebiet beschränkt ist. Gleichzeitig sollte das Netzwerk jedoch nicht zu stark eingeeengt sein, da bei einer zu starken thematischen Begrenzung nicht genügend Innovations- und Kooperationsimpulse aus Nachbardisziplinen eingebracht werden, was ein Absinken der interdisziplinären Innovationschancen zur Folge hätte. Diese fachübergreifenden Innovationen erlangen jedoch einen immer wichtigeren wirtschaftlichen Stellenwert, wie dies die Mechatronik, die biokompatiblen Werkstoffe oder die Medizintechnik zeigen (vgl. Abb. 6 Interdisziplinäre Innovationschance und Informationsdiversität).

These 2: Die Akteure des gesteuerten Kompetenznetzwerkes sprechen sich generell für eine Begrenzung der Aktivitäten des Netzwerkes auf eine bestimmte fachspezifische Richtung aus, wobei sie jedoch gleichzeitig gegen eine weitere Einschränkung sind.

In der zweiten These müssen vor allem die Begriffe „fachspezifische Richtung“ und „weitere Einschränkung“ näher definiert und operationalisiert werden. Unter „fachspezifische Richtung“ wird im Folgenden die durch das untersuchte Netzwerk geförderte Kompetenz „Medizin-Pharma-Gesundheit“ verstanden. Um darauf aufbauend die Meinung der Akteure für oder gegen eine fachspezifische Ausrichtung und weitere Einschränkung zu erkunden, werden ihnen die folgenden Fragen zur Bewertung vorgelegt: „Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?“ sowie „Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?“.

Ausgangspunkt der dritten These ist die Zunahme der Bedeutung der Region im Rahmen der Globalisierung, hier besonders im Hinblick auf den Produktions- wie auch interdisziplinären Innovations-Prozess.

These 3: Es ist für die Akteure wichtig, dass das gesteuerte Netzwerk regional ausgerichtet ist.

Um zu ermitteln, wie wichtig es den Akteuren ist, dass das gesteuerte Netzwerk regional ausgerichtet ist, sollen sie bewertend Stellung zu der Frage nehmen: „Wie wichtig ist es

für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?“. Des Weiteren werden die drei folgenden Fragen ergänzend hinzugezogen: „Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?“, „Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?“ sowie „Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?“

Der vierten These liegen Überlegungen zugrunde, dass sich die Teilnehmer der Sitzungen durch die Präsentation von neuen Ideen und die Ansammlung von fachlich ähnlich interessierten Akteuren für neue Ideen und Anregungen öffnen und dadurch eine kreative Atmosphäre entsteht. Die Sitzungen dienen den Teilnehmern somit auch als kreative „Auszeit“ vom normalen Tagesgeschäft, in der sie Raum für die Aufnahme und Entwicklung von neuen Ideen und Kooperationsmöglichkeiten haben.

These 4: Auf den Sitzungen des Kompetenznetzwerkes entwickelt sich eine „kreative Atmosphäre“, in der die Teilnehmer offener für neue Ideen und Anregungen sind als in ihrem „normalen Tagesgeschäft“.

Zur Be- bzw. Widerlegung der vierten These muss geklärt werden, ob auf den Sitzungen des Kompetenznetzwerkes eine „kreative Atmosphäre“ herrscht und inwieweit die Teilnehmer somit offener für neue Ideen und Anregungen sind als in ihrem „normalen Tagesgeschäft“. Dies wird mit Hilfe der folgenden Fragen geschehen, in der die in der These verwendeten Begriffe aufgenommen werden und die Befragten durch eine Skala ihre persönliche Meinung zu dieser Aussage abgeben können: „Sind Sie während den Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“, „Entsteht während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“. Zudem werden die im Rahmen der ersten These erfassten Indikatoren „neue Ideen, Innovationen, Kontakte und Kooperationen“ herangezogen, um indirekt eine vorherrschende kreative Atmosphäre zu bestätigen bzw. zu widerlegen.

Zentraler Punkt der fünften These ist der Sachverhalt, dass die Weitergabe von personengebundenem Wissen sowie die Besprechung von wettbewerbsrelevanten Ge-

schäfts- und Innovationsideen ein hohes Maß an Vertrauen erfordern, das nur im Rahmen von persönlichen Gesprächen aufgebaut werden kann.

These 5: Es ist für die Akteure eines gesteuerten Kompetenznetzwerkes wichtig, dass sie mit den anderen Akteuren persönlich in Kontakt treten können.

Um festzustellen, inwieweit der persönliche Kontakt für die Akteure wichtig ist, wird deren Einstellung zu diesem Sachverhalt hauptsächlich durch die Frage „Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?“ ermittelt. Zudem fließen die Ergebnisse der Frage „Kann das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?“ in die Bewertung der These ein, da bei einer hohen Ersetzbarkeit der Teilnahme durch das Protokoll die Wichtigkeit des persönlichen Kontaktes entsprechend gering anzusehen ist.

Die Basis für die sechste These bietet die Annahme, dass sich zwischen den Akteuren aufgrund der persönlichen Kontakte auf den Sitzungen Vertrauen und ein Gruppengefühl entwickelt, was in einer verstärkten Offenheit gegenüber anderen Akteuren des Netzwerkes resultiert.

These 6: Im Laufe der Zeit entwickelt sich Vertrauen und ein Gruppengefühl zwischen den Akteuren eines gesteuerten Netzwerkes und sie sind somit offener gegenüber anderen Akteuren des Netzwerkes als gegenüber Akteuren außerhalb des Netzwerkes.

Zur Be- bzw. Widerlegung der These werden den Akteuren des Kompetenznetzes die folgenden Fragen zur Beantwortung vorgelegt: „Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren der Kompetenzinitiative im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?“, „Entwickelt sich während den Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?“ sowie „Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-Akteuren?“.

Grundlage der siebten These sind Überlegungen, dass die professionelle Leitung von einem Netzwerk einen hohen Zeitaufwand erfordert, der nur von einem Koordinator aufgebracht werden kann, der hauptberuflich mit dieser Aufgabe betraut ist.

These 7: Die hauptberufliche Betreuung und Leitung eines gesteuerten Netzwerkes durch einen Netzwerk-Koordinator ist für dessen Erfolg und Kontinuität wichtig.

Unter einer „hauptberuflichen Betreuung“ soll verstanden werden, dass es die Hauptaufgabe des entsprechenden Netzwerk-Koordinators ist, das gesteuerte Netzwerk zu betreuen, und er sich in einem festen Beschäftigungsverhältnis befindet. Als Indikator für die Kontinuität des Netzwerkes werden dessen Alter und die durchgeführten Aktivitäten herangezogen. Des Weiteren werden Netzwerk-Moderatoren, verschiedene Experten sowie die Akteure des betreffenden Netzwerkes befragt.

Zur besseren Orientierung und Einordnung der Thesen sowie des Modellkonzeptes in die Untersuchung werden in der folgenden tabellarischen Zusammenfassung vier zentrale Punkte der Untersuchung vergleichend gegenübergestellt:

- Die wichtigsten Merkmale der Wissensgesellschaft und die daraus resultierenden Anforderungen an Unternehmen und Regionen,
- das erarbeitete integrierte Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes,
- die Thesen,
- die aus den Thesen im Rahmen der Operationalisierung abgeleiteten Fragen des Fragebogens.

Tab. 2 Gegenüberstellung: Wissensgesellschaft, Netzwerk-Modellkonzept, Thesen, Fragen des Fragebogens

Anforderung der Wissensgesellschaft	Integriertes Netzwerk-Modellkonzept	Thesen	Operationalisierung/ Fragen des Fragebogens
<ul style="list-style-type: none"> • Innovative Produkte. • Großunternehmen erwarten von kleinen und mittleren Unternehmen den Zusammenschluss zu Systemanbietern. • Bewältigung von immer komplexeren Aufträgen im Produktions- und Dienstleistungssektor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Input von fachrelevanten, interessanten Informationen, um kreative Ideen sowie Innovationen und Kooperationen zu induzieren. • Weitergabe von tacit-knowledge als Kristallisationspunkt für Innovationen und Kooperationen. • Erzeugung einer offenen, kreativen Atmosphäre, in dem z.B. ein Freiraum für Kreativität gegeben wird. Dies kann durch die Organisation von Treffen erreicht werden, bei denen die Teilnehmer vom Tagesgeschäft abschalten und sich von den anderen Teilnehmern inspirieren lassen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Auf den Sitzungen des Kompetenznetzwerkes entwickelt sich eine „kreative Atmosphäre“, in der die Teilnehmer offener für neue Ideen und Anregungen sind als in ihrem „normalen Tagesgeschäft“.</i> • <i>Im Rahmen von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken wird der Informations- und Kommunikationsfluss zwischen den Akteuren des zu unterstützenden Kompetenzbereiches in einer Region gefördert. Als Folge können die Beteiligten einen Nutzen z.B. in Form von neuen Kontakten, Ideen, Innovationen oder Kooperationen erzielen.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sind Sie während den Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“? • Entsteht während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“? • Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können? • Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen? • Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden? • Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen? • Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren? • Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative? • Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit

			in der Region zu fördern? • Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen? • Welche Ziele sind dies? Warum sind Sie an der Kompetenzinitiative interessiert/ nicht interessiert? • Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?
<ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Kontakten zu existierenden und potentiellen Innovations- und Kooperationspartnern. • Transaktionskosten reduzieren. • Entwicklung von Vertrauen als Grundlage für den Austausch von sensiblen Informationen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Vertrauen als Grundlage für gemeinsame Innovationen und Kooperationen sowie zur Senkung der Transaktionskosten. • Akteure persönlich zusammenbringen, um Vertrauen zwischen ihnen aufzubauen. • Durch persönliche Kommunikation mit anderen innovative Ideen entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Es ist für die Akteure eines gesteuerten Kompetenznetzwerkes wichtig, dass sie mit den anderen Akteuren persönlich in Kontakt treten können.</i> • <i>Im Laufe der Zeit entwickelt sich Vertrauen und ein Gruppengefühl zwischen den Akteuren eines gesteuerten Netzwerkes und sie sind somit offener gegenüber anderen Akteuren des Netzwerkes als gegenüber Akteuren außerhalb des Netzwerkes.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können? • Haben Sie das Protokoll der letzten Sitzung gelesen? • Kann für Sie das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen? • Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt? • Entwickelt sich während den Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern? • Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-Akteuren?
<ul style="list-style-type: none"> • Eine nationale sowie internationale Spitzenposition in einem bestimmten Fachgebiet einnehmen. • Förderung und Vermehrung des regionalen Wissens in einem bestimmten Fachgebiet. • Zusammenführen der verschiedenen regionalen Wissensträger und 	<ul style="list-style-type: none"> • Themenspezifisch, aber nicht zu sehr auf ein Spezialthema beschränkt, um einen Ideen-Input aus Nachbardisziplinen zu gewährleisten. • Durch den Wissensaustausch und die Wissenszusammenführung wird das Wissen bei den einzelnen 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Die Akteure des gesteuerten Kompetenznetzwerkes sprechen sich generell für eine Begrenzung der Aktivitäten des Netzwerkes auf eine bestimmte fachspezifische Richtung aus, wobei sie jedoch gleichzeitig gegen eine weitere Einschränkung sind.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist? • Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?

-akteure im Rahmen der Systemintegration.	<p>Teilnehmern sowie der Region als Ganzes vermehrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offene Netzwerkarchitektur: Das Netzwerk soll offen für alle Akteure eines bestimmten Kompetenzgebietes sein, die z.B. aus der Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Gewerkschaften usw. kommen, um diese verschiedenen Teilsysteme des Kompetenzgebietes zu integrieren. 		
<ul style="list-style-type: none"> • International agierende Unternehmen brauchen ein regionales Innovationsnetzwerk als Basis für kreative Ideen und innovative Kooperationspartner im Bereich der Produktentwicklung und als Zulieferer. • Kleine und mittlere Unternehmen brauchen das regionale Umfeld als Keim- und Nährzelle ihres Wachstums. • Guter und schneller Informationsaustausch, z.B. darüber, was andere Unternehmen in ähnlichen Kompetenzbereichen machen, um systemübergreifend innovativ sein zu können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zielgruppe sind die regionalen Akteure aus dem betreffenden Kompetenzbereich. • Die Regionalität vereinfacht den vertrauensvollen Informationsaustausch aufgrund von leicht zu pflegenden persönlichen Beziehungen und einem zu verlierenden Ruf, Image bzw. regionalen Ansehen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist für die Akteure wichtig, dass das gesteuerte Netzwerk regional ausgerichtet ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist? • Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen? • Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren? • Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?
<ul style="list-style-type: none"> • Ein dauerhaftes Netzwerk, das gegenüber den beteiligten und interessierten Akteuren Planungssicherheit, Vertrauen, Kompetenz und die Unterstützung der öffentlichen Stellen vermittelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt einen hauptberuflichen Moderator, der das Netzwerk leitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die hauptberufliche Betreuung und Leitung eines gesteuerten Netzwerkes durch einen Netzwerk-Koordinator ist für dessen Erfolg und Kontinuität wichtig. 	<p>Frage bei Interviews mit Netzwerkmoderatoren der Moderatorenbefragung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit ist es wichtig, dass das Netzwerk von einem hauptberuflich beschäftigten Moderator geleitet wird?

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

1.2 Grundgesamtheit und Erhebungseinheit

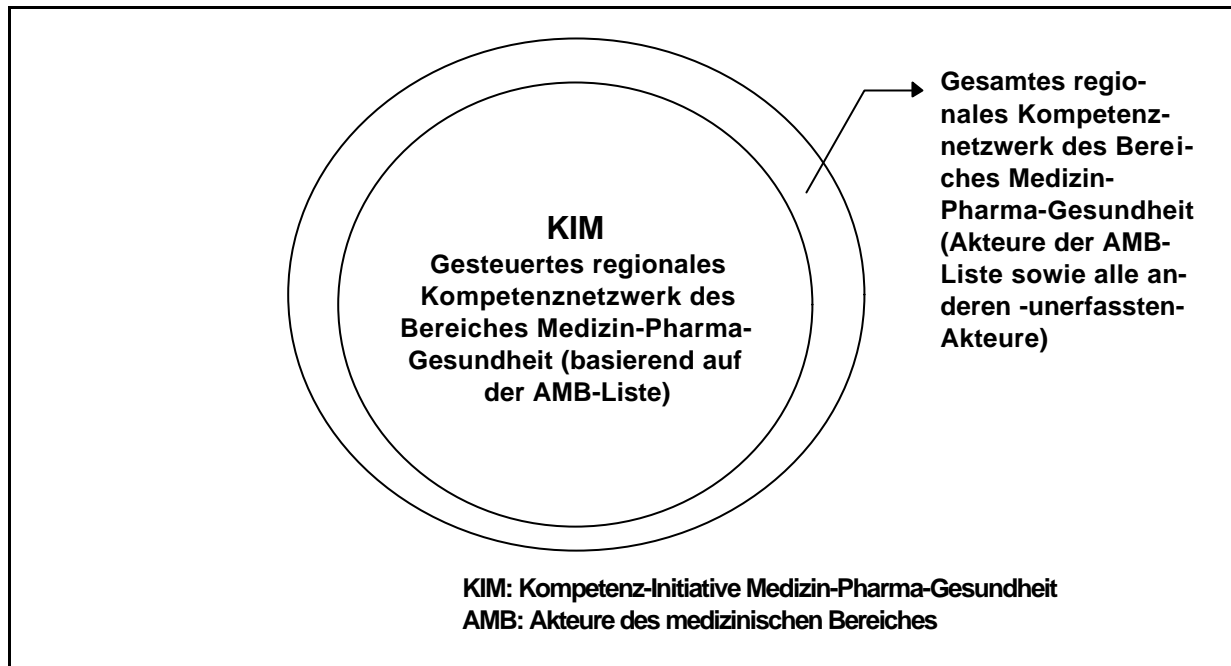
Bei der Überprüfung der Thesen und des Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes spielt die Frage nach der Grundgesamtheit und der Erhebungseinheit der empirischen Untersuchung eine wichtige Rolle. Die Grundgesamtheit setzt sich in Bezug auf die Auswahl des zu untersuchenden Kompetenznetzwerkes aus allen 32 in der Region Nürnberg vorhandenen Kompetenznetzwerken zusammen. Auf der Grundlage von Auswahlkriterien wurde von diesen 32 Netzwerken die Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM) herausgefiltert. Die Begründung der Auswahl der Region Nürnberg als Untersuchungsraum sowie die genaue Erläuterung der Auswahl des Netzwerkes erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Die KIM ist jedoch nicht die eigentliche Grundgesamtheit, weil sie, genauer betrachtet, nur eine Teilmenge des gesamten regionalen Kompetenznetzwerkes des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit darstellt (siehe Abb. 14). Unter der eigentlichen Grundgesamtheit der Untersuchung ist somit die Gesamtheit aller Verflechtungen der Akteure des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit (Ärzte, Unternehmen, Forschungsinstitute, Universitäten, Politik, Gewerkschaften, Finanzdienstleister, Beratungsunternehmen, Verbände usw.) zu verstehen, die in der Region Nürnberg Kompetenzen im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit beisteuern (siehe hierzu auch das Gutachten von MAIER ET AL., 2004).

Aufgrund von sich verschiebenden und erweiternden Kompetenzen im Rahmen des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit (z.B. neue Materialien, Software, Biotechnologie) und der Tatsache, dass einige Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder Institutionen nur in einem für sie kleinen Teilgebiet im Kompetenzbereich tätig sind und somit aufgrund ihrer Haupttätigkeit außerhalb des Kompetenzbereiches „offiziell“ in anderen, nicht zu dem Kompetenzbereich zugehörigen Kategorien geführt werden (z.B. in den offiziellen, nach schematisierten Sektoren und Berufsgruppen sortierten Listen der IHK), ist es unmöglich, ALLE in dem Kompetenzbereich aktiven Akteure zu erfassen. Als Beispiel kann ein Unternehmen genannt werden, das sich im Bereich der neuen Materialien auf abriebfeste Oberflächen spezialisiert hat und z.B. über die Verbesserung der Haltbarkeit von Hüftprothesen für die medizinische Kompetenz der Region sehr interessant ist. Ein weiteres Beispiel stellt eine Softwarefirma dar, die zwar offiziell unter der Be-

zeichnung „Softwareentwicklung“ geführt wird, sich jedoch in einem Teilgebiet auf den Bereich „Softwaresteuerung für Operationsroboter“ spezialisiert hat und somit wichtige Kompetenzen für diesen zukunftsweisenden Teilbereich der Medizin beisteuert.

Abb. 14 KIM als Teil des gesamten regionalen Kompetenznetzwerkes



Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

Aufgrund der Nichterfassbarkeit ALLER Akteure muss für die Ermittlung der Erhebungseinheit eine Vorgehensweise gewählt werden, in der möglichst viele zu dem Kompetenzbereich Medizin-Pharma-Gesundheit zählende Akteure ermittelt werden können. Dies ist am ehesten bei der von der Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit betreuten „Akteure des medizinischen Bereichs-Liste“ („AMB-Liste“) der Fall. Ziel dieser AMB-Liste ist es, möglichst viele Akteure der Region Nürnberg-Fürth-Erlangen zu erfassen, die sich mit dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit beschäftigen. Um dies sicherzustellen, ist die Liste u.a. nach den Namen der Akteure aufgebaut, so dass auch die Akteure aufgeführt werden, die z.B. im selben Unternehmen arbeiten (z.B. Vertreter von verschiedenen Abteilungen der Siemens Med. AG). Des Weiteren sind in der AMB-Liste auch die erwähnten Unternehmen, Dienstleister, Forschungseinrichtungen, usw. aufgenommen, die sich nur am Rande mit dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit beschäftigen.

Für die Erstellung der Liste wurden Daten der IHK Nürnberg für Mittelfranken, der Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen sowie Branchenverzeichnisse und ein Schneeballverfahren verwendet. Die Liste wird von der KIM geführt, weil sie im Rahmen der Kompetenzverteilung in der Region Nürnberg als zentrale Anlaufstelle für den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit fungiert. Die KIM benutzt die AMB-Liste u.a. zur Betreuung der Akteure, als Grundlage für die Gewinnung von neuen aktiven Akteuren sowie zur Beantwortung von Anfragen bezüglich möglicher Kooperationspartner. Da von Seiten der Kompetenzinitiative jeder Akteur des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit in die AMB-Liste aufgenommen wird, kann für die Dissertation davon ausgegangen werden, dass durch eine Befragung dieser Akteure das repräsentativste Bild der in der Region Nürnberg („Medical Valley“) ansässigen Unternehmen, Dienstleister, Forschungseinrichtungen, Ärzte, usw. des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit erlangt wird.

1.3 Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien

Die Forschungsfragen werden am Beispiel einer Fallstudie untersucht. Die Vorgehensweise der Fallstudie wird gewählt, weil im Hinblick auf die Untersuchungsfragen und den zur Verfügung stehenden Forschungsressourcen nur im Rahmen einer intensiven Beschäftigung mit einem Kompetenznetzwerk auch die Hintergründe für dessen Aufbau und Funktionsweise aufgedeckt werden können.

Für SCHNELL, HILL, ESSER (1999:235) nimmt die Einzelfallstudie, die auch als Einzelfallanalyse, case study oder Fallstudie bezeichnet wird, ein bestimmtes Objekt zum Untersuchungs- bzw. Analysegegenstand. Dabei geht es nach LAMNEK (1995:5) in der *„Fallstudie besonders darum, ein ganzheitliches und nur damit realistisches Bild der sozialen Welt zu zeichnen“*. BRÜSEMEISTER (2000:61) hält fest, dass Einzelfallstudien ihren Namen einem besonderen Untersuchungsplan, der Erhebung und Auswertung eines Falles verdanken, wobei die Namensgebung und die Zielsetzung nicht auf eine besondere Methode der Erhebung und Auswertung zurückgehen. Somit ist eine qualitative Einzelfallstudie keine Methode im strengen Sinne, sondern ein Verfahren, in dem verschiedene Methoden kombiniert werden, wobei es von der soziologischen Fragestellung abhängt, welche Methoden dies sind.

Der Ausgangspunkt einer Einzelfallstudie bildet für REINECKER (1995:267) jeweils eine Untersuchungseinheit, wobei folgende Bereiche als „Einheit“ angesehen werden können:

- Personen,
- Gruppen, Kulturen,
- Settings, Organisationsstrukturen,
- Treatments, Realisierungen von Interventionen.

SPÖHRING (1989:36) grenzt drei Einzelfall-Typen von Untersuchungseinheiten nach dem bekannten oder vermuteten Grad ihrer Repräsentativität in Bezug auf die Untersuchungsgesamtheit, der sie entnommen wurden, ab:

- 1. Abweichender Fall:** Wenn Inkonsistenzen bei einzelnen Untersuchungseinheiten gefunden werden, kann deren genauere Analyse zu einer Verfeinerung der untersuchten Variablenbeziehungen oder der Messinstrumente führen.
- 2. Normalfall:** Der Normalfall, der den statistischen Durchschnitt einer Population darstellt, kann zur Veranschaulichung der „typischen“ Merkmalsbeziehungen eines exemplarischen Falles dienen.
- 3. Idealtyp:** Der Idealtyp tritt in der Regel als einzelner Fall empirisch gar nicht bzw. nur annäherungsweise auf, sondern ist ein gedanklich konstruierter, abstrakter mehrdimensionaler Klassifikationstypus. Er kann jedoch als Zuordnungsmaß einzelnen konkreten Fallstudien zugrunde gelegt werden.

Die Auswahl des Falles ergibt sich dabei für HILDENBRAND (1991:258) aus der Fragestellung des Forschungsvorhabens. Dazu werden jedoch umfangreiche Vorinformationen über das zu untersuchende Feld vorausgesetzt, mit Hilfe derer erkundet wird, welcher Fall zur Bearbeitung der vorliegenden Forschungsfragen geeignet sein könnte. Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse erscheint die Be- bzw. Widerlegung der Thesen sowie die Überprüfung des aufgestellten integrierten Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes im Rahmen einer Fallstudie am geeignetsten. Das Fazit wird damit begründet, dass für die Klärung der Fragestellungen tiefere Einblicke in das zu untersuchende Netzwerk nötig sind, um dessen Komplexität und Ganzheit zu verstehen. Dies kann jedoch nur dadurch erreicht werden, dass die Forschungsressourcen „in einer qualitativen Tiefendimension“ SPÖHRING (1989:37) konzentriert werden. Somit sollen in einem ersten Schritt „umfangreiche Vorinformationen über das

zu untersuchende Feld“ HILDENBRAND (1991:258) ermittelt werden (die Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg), um nach einem zweiten Auswahlschritt, in dem das Netzwerk selektiert wird, letztendlich ein spezifisches Kompetenznetzwerk zu untersuchen, welches den gestellten Auswahlkriterien am besten entspricht (Idealtyp).

Die vorliegende Dissertation versteht sich in diesem Zusammenhang als Momentaufnahme. Es wird die Situation eines Netzwerkes in der Tiefe in einem spezifischen Zeitfenster und in einer spezifischen Region dargestellt. Dabei wird nicht der Anspruch auf eine generelle Übertragbarkeit der Ergebnisse erhoben. Die Resultate sollen vielmehr im Rahmen eines Best Practice-Beispiels als mögliches Vorbild für andere Netzwerke dienen sowie einen Anhaltspunkt für den Vergleich mit anderen Fallstudien bilden.

1.4 Erhebungsmethoden und empirische Vorgehensweise

Bei der Untersuchung wird ein Methodenmix aus der qualitativen wie quantitativen Sozialforschung eingesetzt. Ziel ist es dabei, durch die Verwendung von verschiedenen Erhebungs-Methoden und -Instrumenten Daten zu ermitteln, die ein möglichst wirklichkeitsnahes Abbild der Situation des Untersuchungsgegenstandes in dem betrachteten Zeitfenster wiedergeben. Das sich in den Daten widerspiegelnde Bild der Wirklichkeit wird anschließend einer zusammenhängenden Analyse und Betrachtung zugänglich gemacht. Im Folgenden wird das fünf-phasige Erhebungskonzept der Dissertation näher erläutert:

Moderatorenbefragung (Phase I)

In der ersten Phase wurden in einer explorativen Vorgehensweise alle Moderatoren bzw. Koordinatoren der in der Region Nürnberg bekannten Kompetenznetzwerke befragt, Informationsmaterialien über die betreffenden Netzwerke ausgewertet sowie an Sitzungen und Veranstaltungen teilgenommen. Eine Übersicht über die Kompetenznetzwerke ist in Tab. 3 (Seite 117) dargestellt. Diese Phase mit insgesamt 32 qualitativen Interviews verfolgte drei Ziele:

1. Einen tieferen Einblick in die Kompetenznetzwerke der Region Nürnberg zu gewinnen,

2. allgemeine Schlussfolgerungen über Kompetenznetzwerke herauszufiltern und schließlich
3. anhand von festgelegten Auswahlkriterien eines dieser Netzwerke für eine nähere Untersuchung auszuwählen.

Der Gesprächsleitfaden sowie eine Liste der interviewten Moderatoren sind im Anhang beigefügt.

Explorative Akteursbefragung (Phase II)

Die explorative Akteursbefragung teilt sich in den Teil A: Qualitative Akteursbefragung und den Teil B: Quantitative Akteursbefragung auf. In der qualitativen Akteursbefragung (Teil A) der zweiten Phase wurde eine Gruppe von 46 Akteuren aus verschiedenen Bereichen (Medizin, Pharma, Gesundheit, Support sowie „Aussteiger“) der in der Phase I ermittelten Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit im Rahmen eines qualitativen Interviews zu verschiedenen Themenkomplexen telefonisch befragt. Diese Interviews hatten zum Ziel, einen Einblick in die Kompetenzinitiative zu bekommen und Hintergrundinformationen über das Netzwerk und dessen Funktionsweise zu erlangen. Basierend auf den qualitativen Interviews wurde ein quantitativer Fragebogen erstellt, der im Teil B der explorativen Akteursbefragung den Akteuren dieser Gruppe abschließend nochmals zur Bewertung vorgelegt wurde. Ziel der quantitativen Befragung ist es dabei herauszufinden, inwieweit sich die quantitativen Antworten der Befragten der explorativen Akteursbefragung mit denen der repräsentativen Akteursbefragung decken. Stimmen diese in wesentlichen Zügen überein, ist davon auszugehen, dass auch die Informationen aus den qualitativen Interviews im Rahmen der explorativen Akteursbefragung einen repräsentativen Charakter haben. Der Gesprächsleitfaden sowie der Fragebogen sind im Anhang beigefügt.

Teilnehmerbefragung (Phase III)

In der dritten Phase, die ebenfalls in die Teile A und B gegliedert ist, wurde an die Teilnehmer der 13. Sitzung (74 Teilnehmer) und 14. Sitzung (64 Teilnehmer) der Kompetenzinitiative jeweils ein Fragebogen mit Fragen des in der explorativen Akteursbefragung erarbeiteten Fragebogens verteilt. Die Aufteilung des in der explorativen Akteursbefragung erarbeiteten Fragebogens in zwei Teilfragebögen mit der Befragung auf zwei

verschiedenen Sitzungen (Teil A und Teil B der Teilnehmerbefragung) wurde gewählt, um ein objektiveres Bild bei der Teilnehmerbefragung zu bekommen und ein mögliches Verzerrungsrisiko aufgrund einer besonders „guten“ bzw. „schlechten“ Sitzung zu verringern. Die Fragebögen sind im Anhang beigelegt.

Repräsentative Akteursbefragung (Phase IV)

Auch die repräsentative Akteursbefragung ist in die Teile A und B unterteilt. Ziel der repräsentativen Akteursbefragung ist es, Ergebnisse zu erheben, die die wirkliche Situation des Netzwerkes möglichst verzerrungsfrei widerspiegeln. Im Teil A der repräsentativen Akteursbefragung wurde mit den Protokollen zu der 13. und 14. Sitzung jeweils der auf den Sitzungen verteilte Fragebogen an alle ca. 550 Akteure verschickt. Um die repräsentative Akteursbefragung auf ein statistisch sicheres Fundament zu stellen, wurden im Teil B der vierten Phase zudem von allen Akteuren insgesamt 55 (10%) zufällig ausgewählte Akteure (jeder 10. auf der nach Nachnamen sortierten Akteursliste) mit Hilfe des in der explorativen Akteursbefragung erarbeiteten Fragebogens per Fax (mit Nachfragen per Telefon bei vorläufiger Nichtbeantwortung des Fragebogens) befragt. Der Fragebogen der repräsentativen Akteursbefragung ist im Anhang beigelegt.

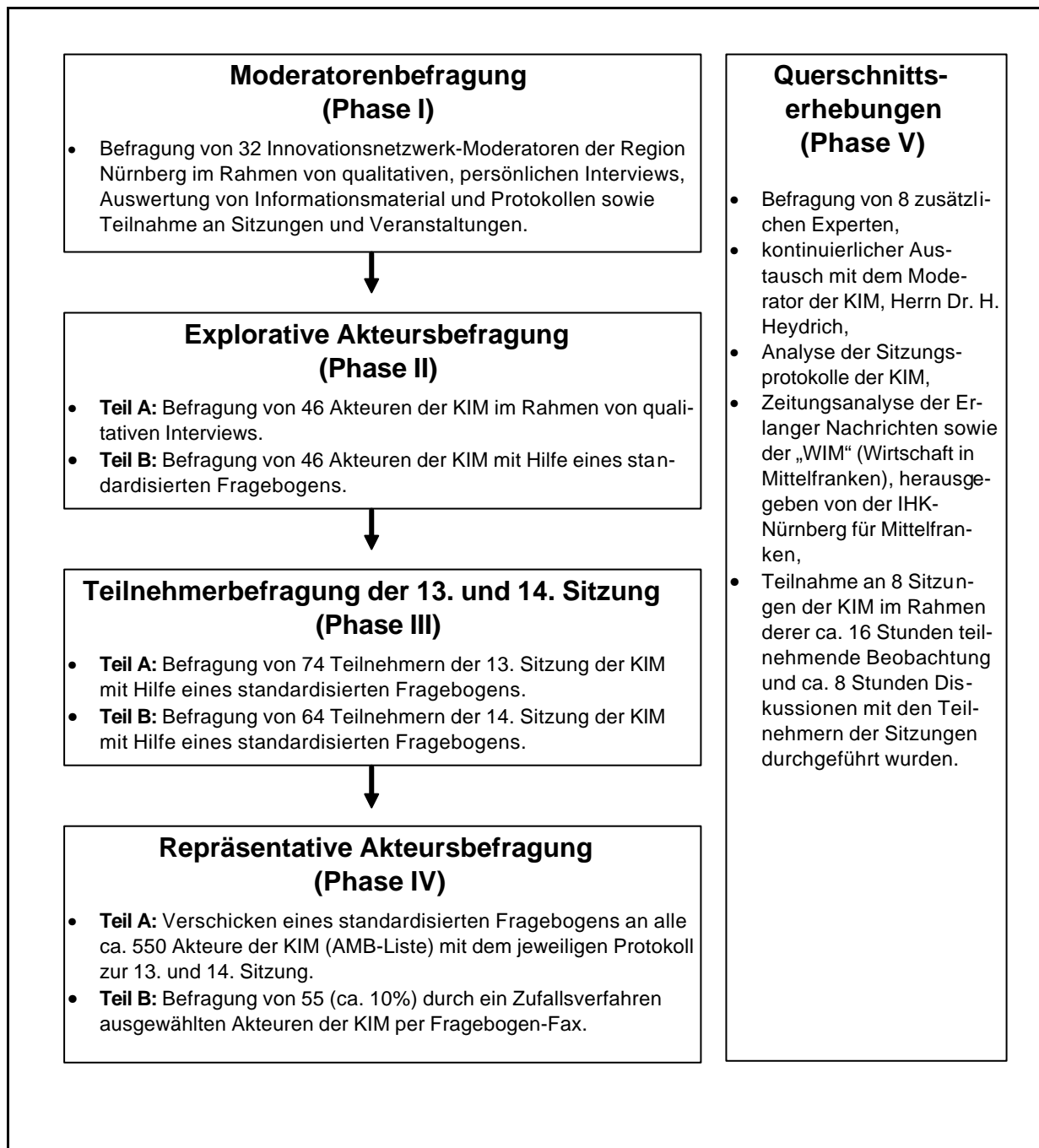
Querschnittserhebungen (Phase V)

Parallel zu den Phasen I-IV wurden verschiedene Erhebungen in der Phase V durchgeführt. Hierbei handelt es sich u.a. um acht qualitative Experteninterviews, wobei die Experten zu verschiedenen Themen der Dissertation befragt wurden. An dieser Stelle sei angemerkt, dass auch schon im Rahmen der explorativen und der repräsentativen Akteursbefragung diverse Experten interviewt wurden. Weil diese jedoch zu dem Akteurskreis der KIM gehören (AMB-Liste) werden sie nicht gesondert als Experten aufgeführt. Neben den interviewten Experten bestand zudem in der Phase V ein kontinuierlicher Austausch mit dem Leiter der Kompetenzinitiative, Herrn Dr. H. Heydrich, um die neuesten Entwicklungen betreffend der Kompetenzinitiative zu verfolgen. Für die Experteninterviews gibt es keinen einheitlichen Gesprächsleitfaden, da sie verschiedene Fragestellungen betrafen.

Zusätzlich zu den Experteninterviews wurden zum besseren Verstehen der KIM alle Sitzungsprotokolle der Kompetenzinitiative im Hinblick auf die Teilnehmerzahl und den Verlauf der Sitzungen ausgewertet. Die Zeitungsanalyse der Erlanger Nachrichten sowie der „WIM“ (Wirtschaft in Mittelfranken, herausgegeben von der IHK-Nürnberg für Mittelfranken) waren zudem ein wichtiges Hilfsmittel, um einen besseren Einblick in das regionale Geschehen im Allgemeinen und speziell im Hinblick auf die Situation im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu bekommen.

Die eigene Teilnahme an der 10. bis 17. Sitzung der Kompetenzinitiative war darüber hinaus ein wesentlicher Bestandteil des empirischen Konzeptes, um einen tieferen Einblick in die Kompetenzinitiative zu erhalten und mit den Teilnehmern persönlich zu sprechen. Neben der teilnehmenden Beobachtung von insgesamt ca. 16 Stunden (acht Sitzungen zu jeweils ca. zwei Stunden) konnte auch mit verschiedenen Sitzungsteilnehmern insgesamt ca. acht Stunden (jeweils mindestens eine Stunde während des „Stehimbiss“ nach den Vorträgen) über diverse Aspekte der KIM im Rahmen von persönlichen face-to-face Gesprächen diskutiert werden. Durch die Teilnahme und die Gespräche wurde auch der eigene Bekanntheitsgrad erhöht und Vertrauen zu den Akteuren aufgebaut, was für die erfolgreiche Durchführung der Befragungen sehr wichtig war.

Somit wurden im Rahmen der Dissertation neben zahlreichen inoffiziellen Gesprächen insgesamt 86 qualitative persönliche Interviews durchgeführt (32 bei der Moderatorenbefragung, 46 bei der explorativen Akteursbefragung Teil A sowie 8 bei der Querschnittserhebung) und 1339 Fragebögen verschickt und ausgeteilt (46 bei der explorativen Akteursbefragung Teil B, 138 bei den Teilnehmerbefragungen, 1100 bei der repräsentativen Akteursbefragung Teil A sowie 55 bei der repräsentativen Akteursbefragung Teil B). Zur Verdeutlichung und zur Übersicht sind in der folgenden Abb. 15 nochmals die einzelnen Phasen des empirischen Erhebungskonzeptes dargestellt.

Abb. 15 Phasen des empirischen Erhebungskonzeptes

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

Bei der Erhebung und späteren Bewertung der empirischen Daten sind jedoch auch die Grenzen deren Erfassbarkeit und damit Aussagefähigkeit zu berücksichtigen. Prinzipiell ist zwischen objektiven und subjektiven Daten zu unterscheiden. Bei der Erfassung von objektiven Daten handelt es sich um die Erhebung von Strukturen und konkret messbaren Verhalten wie z.B. der Zusammensetzung der Akteure des Netzwerkes, der Teilnehmer einer Veranstaltung oder der Entwicklung von Mitgliederzahlen. Aufgrund von

Mitglieder- oder Teilnehmerlisten sind diese Daten konkret erfassbar sowie jederzeit objektiv nachprüfbar und haben somit eine hohe Aussagekraft.

Subjektive Daten wie z.B. die Bewertung des Kompetenznetzwerkes von Seiten der Akteure sind zum einen schwieriger zu erfassen und beinhalten zum anderen ein gewisses Maß an Ungenauigkeit, da sie u.a. nicht exakt reproduzierbar sind. Zudem müssen die subjektiven Bewertungen durch Kontrollfragen und logische Verknüpfungen mit anderen Erhebungsdaten auf deren Schlüssigkeit überprüft werden, um z.B. Gefälligkeitsantworten oder Widersprüche auszuschließen bzw. aufzudecken. Generell sind somit die subjektiven Daten weniger Aussagekräftig und müssen im Zusammenhang mit anderen objektiven Erhebungsdaten gesehen werden. Als Beispiel für subjektive und objektive Daten kann der Vergleich von erwarteten Kooperationen und tatsächliche Kooperationen von Akteuren genannt werden.

Abschließend ist festzuhalten, dass es das Ziel des umfassenden Erhebungskonzeptes ist, ein möglichst wirklichkeitsnahes Bild des entsprechenden Kompetenznetzwerkes zu bekommen. Dies wird u.a. dadurch erreicht, dass die objektiven wie subjektiven Daten der einzelnen Erhebungsschritte im Rahmen eines schlüssigen Gesamtbildes logisch miteinander verglichen und verknüpft werden.

2. AUSWAHL DER UNTERSUCHUNGSREGION UND DES UNTERSUCHUNGSNETZWERKES

In einem ersten Schritt wird in diesem Abschnitt beschrieben, warum die Region Nürnberg als Untersuchungsregion gewählt wurde. Im Anschluss werden alle Kompetenznetzwerke der Region einer Analyse im Hinblick auf vorher festgelegte Auswahlkriterien unterzogen, um zum Abschluss die Auswahl des zu untersuchenden Netzwerkes zu begründen.

2.1 Auswahl der Region Nürnberg als Untersuchungsraum

Die Region Nürnberg wurde als Untersuchungsregion favorisiert, weil sie aufgrund der ausgeprägten Industriestruktur, der zahlreichen Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie eines starken regionalen Willens zur Bündelung und Nutzung der Kompetenzen ein großes Potential für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke aufweist.

Diese Ansicht unterstreicht das von LINDSTADT (1998) für die IHK Nürnberg für Mittelfranken unter Einbeziehung aller maßgeblichen regionalen Akteure erstellte „Entwicklungsleitbild der WirtschaftsRegion Nürnberg - Auf dem Weg zur Innovations- und Dienstleistungsregion“, welches für die Region Nürnberg den weiteren Ausbau von bereits vorhandenen Kompetenzfeldern vorsieht. Die Akteure der Region Nürnberg haben sich darin zum Ziel gesetzt, aufgrund der Grundkompetenz „Differenzierte Wirtschaftsstruktur“ und den Querschnittskompetenzen „Humankapital“, „Innovationspotential“ und „Außenwirtschaftsorientierung“ die Kernkompetenzen „Verkehr und Logistik“, „Kommunikationswirtschaft und Multimedia“, „Medizin-Pharmaceutical“, „Energie und Umwelt“ sowie „Handel - Business - Tourismus“ besonders zu fördern.

ALBRECHT (1999:123) kommt in ihrer Analyse erster Implementationsansätze des Konzeptes regionaler Kompetenzfelder in der Region Nürnberg zu dem Ergebnis: *„Durch Aktivierung und Bündelung eines breiten Spektrums vorhandener regionaler Potentiale ist es möglich, die weitere Entwicklung der Region durch regionsinterne Kräfte bewußt zu steuern. Mit der Erstellung des Entwicklungsleitbildes für die Region Nürnberg ... wurde ein Prozeß eingeleitet, der durch aktive Mitwirkung unterschiedlichster regionaler Gruppierungen an der Erarbeitung regionaler Entwicklungsvorstellungen geprägt war“.*

Die vorliegende Dissertation baut auf diesen Einschätzungen auf und widmet sich vor dem Hintergrund des erarbeiteten integrierten Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes der Implementierung und dem Konzept eines speziellen Kompetenznetzwerkes.

Was die wirtschaftlichen Daten betrifft, stellen LINDSTADT UND RAAB (2003:10ff.) heraus, dass die Region Nürnberg mit 2 Mio. Einwohnern, 100.000 Unternehmen und 800.000 Erwerbstätigen sowie einem Bruttoinlandsprodukt von über 50 Mrd. Euro, einem Industrieumsatz von 30 Mrd. Euro und einer Exportquote von 41% zu den 10 größten Wirtschaftsräumen in Deutschland zählt. Der im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland relativ niedrige Anteil der im tertiären Sektor Beschäftigten (60%) lässt ein noch beträchtliches Wachstumspotential in diesem Bereich erwarten.

2.2 Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg und ihre Bewertung für die Auswahl der Fallstudie

Um das für die Fragestellungen geeignetste Netzwerk aus der Region zu ermitteln, wurden in einem ersten Schritt alle potentiellen Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg erfasst. Eine Übersicht über diese Netzwerke ist in der Tab. 3 dargestellt, wobei die sog. „AnwenderClubs“ der IHK Nürnberg für Mittelfranken gesondert aufgeführt sind. Bei den AnwenderClubs handelt es sich um mehr oder minder regelmäßig stattfindende Sitzungen zwischen Anwendern und Forschern eines bestimmten Interessenbereiches. Ziel der Zusammenkünfte ist es, potentiellen Anwendern eine neue Technik oder Neuerung im Management (z.B. Qualitätsmanagement) näher zu bringen. Die Sitzungen werden entweder direkt von der IHK Nürnberg geleitet oder von einem von ihr beauftragten Moderator.

Aufgrund des entwickelten integrierten Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes sowie der Thesen der Dissertation wurden folgende Auswahlkriterien erstellt, die das zu untersuchende Kompetenznetzwerk erfüllen muss. Mit Hilfe der Kriterien soll ein Netzwerk herausgefiltert werden, das dem entwickelten und zu überprüfenden Modellkonzept möglichst nahe kommt.

Tab. 3 Potentielle Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg

AnwenderClubs (AWC) der IHK <i>(alphabetisch)</i>	Weitere Netzwerke <i>(alphabetisch)</i>
AWC Datenschutz und Informationssicherung	3-D MID e.V. (Forschungsvereinigung räumliche elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.)
AWC Elektronikproduktion	ASQF e.V. (Arbeitskreis Software-Qualität Franken e.V.)
AWC Energietechnik	BAIKA (Bayerische Innovations- und Kooperationsinitiative Automobilzulieferindustrie)
AWC Informationstechnik	BLZ gGmbH (Bayerisches Laserzentrum)
AWC Innovations- & Technologie-Management	FES (Forschungs- und Entwicklungszentrum Sondermüll)
AWC Interdisziplinäre Innovationen	FLE (Forschungsverbund Lasertechnologie Erlangen)
AWC Lasertechnologie	FORLAS (Forschungsverbund Lasertechnik)
AWC Medizinische Informatik	Forum Medizintechnik & Pharma
AWC Mikrosystemtechnik	FORWISS (Bayerisches Forschungszentrum für wissensbasierte Systeme)
AWC MultiMedia und Software	IIS-I (Angewandte Elektronik) (Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen)
AWC "POF" (polymere optische Fasern)	IIS-II (Bauelementetechnologie) (Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen)
AWC Prozessmanagement/ Logistik	Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM)
AWC Qualitätsmanagement	LASEG GmbH (Laser Engineering GmbH) (ERLAS GmbH)
AWC Technische Erfindungen	Neuer Adler e.V.
AWC Umwelttechnik	NIK e.V. (Nürnberger Initiative für die Kommunikationswirtschaft)
	Solid gGmbH (Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum)
	ZAM e.V. (Anwenderzentrum für Mikroelektronik)

Quelle: Eigene Erhebung, Stand Herbst 1998, Bayreuth 1999

Es wird davon ausgegangen, dass mit der Untersuchung eines dem Modellkonzept möglichst nahe kommenden Netzwerkes Aussagen über die Realisierbarkeit des Modellkonzeptes gemacht werden können. Für die Auswahl des Netzwerkes werden die folgenden Auswahlkriterien zugrunde gelegt:

1. Es muss themenspezifisch ausgerichtet sein,

2. es muss offen für alle interessierten Akteure sein,
3. es hat seinen Schwerpunkt in der Region Nürnberg,
4. es verfolgt als Hauptziel die Kommunikations-, Innovations- und Kooperationsförderung,
5. es sind sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen im Netzwerk,
6. es finden regelmäßig mehrere Sitzungen im Jahr statt, an denen alle interessierten Akteure teilnehmen können,
7. es muss in einem der für die Region Nürnberg ausgeschriebenen Kernkompetenzfelder tätig sein, und
8. es gibt einen hauptberuflichen Moderator, der das Netzwerk betreut.

Im Rahmen der Moderatoren-Befragung (Phase I der Untersuchung) wurden die oben aufgeführten Auswahlkriterien in einen Gesprächsleitfaden integriert (siehe Anlage), der die Grundlage für die persönlichen Interviews mit den Moderatoren darstellte. Aufgrund der so ermittelten Daten werden im Folgenden für jedes Auswahlkriterium die Kompetenznetzwerke mit den Kategorien „trifft zu“, „trifft z.T. zu“ bzw. „trifft nicht zu“ bewertet. Ziel ist es dabei, das für die Klärung der Untersuchungsfragen geeignetste Netzwerk herauszufiltern. Als bestmöglich geeignet für die Untersuchung wird das Netzwerk angesehen, auf das die meisten Auswahlkriterien zutreffen.

Auswahlkriterium Nr. 1

Das erste Kriterium der themenspezifischen Ausrichtung erfüllen alle aufgeführten Netzwerke. Jedes Netzwerk ist auf ein Themenfeld spezialisiert, im Rahmen dessen die Aktivitäten des Netzwerkes stattfinden.

Auswahlkriterium Nr. 2

Das zweite Auswahlkriterium (Offenheit für alle interessierten Akteure) wird im Gegensatz zum ersten nicht von allen Netzwerken erfüllt. Dabei handelt es sich bei den Netzwerken BLZ, FES, FLE, IIS-I, IIS-II, LASEG, Solid und ZAM um Demonstrations- und Forschungs-Einrichtungen, die meist Auftragsforschung betreiben und somit nur bedingt offen für interessierte Akteure sind, da sie nur punktuell mit neuen Geschäftspartnern

kooperieren. Prinzipiell offen für interessierte neue Akteure sind dagegen alle AnwenderClubs der IHK, 3-D MID, ASQF, BAIKA, FORLAS, Forum Medizintechnik, FORWISS, KIM, Neuer Adler sowie NIK.

Auswahlkriterium Nr. 3

Bei dem Auswahlkriterium der Regionalität fallen die Netzwerke 3-D MID, ASQF, BAIKA, BLZ, FES, FLE, FORLAS, Forum Medizintechnik & Pharma, FORWISS, IIS-I, IIS-II, LASEG sowie ZAM durch das Raster, da diese entweder eine überregionale Ausrichtung auf ganz Bayern haben wie z.B. das Forum Medizintechnik bzw. BAIKA oder sogar eine nationale Strategie verfolgen wie z.B. 3-D MID bzw. ASQF. Explizit regional orientiert sind dagegen die AnwenderClubs der IHK, KIM, Neuer Adler sowie NIK.

Auswahlkriterium Nr. 4

Das vierte Auswahlkriterium, die Kommunikations- Innovations- und Kooperationsförderung als Hauptziel des Netzwerkes, wird nur von BAIKA, Forum Medizintechnik und KIM in vollem Umfang erfüllt. Alle anderen Netzwerke qualifizieren sich dagegen nur zum Teil, da sie maximal ein oder zwei der oben genannten Hauptziele verfolgen. Des Weiteren fließt in diesem Punkt auch die Bewertung aufgrund der durchgeführten Moderatorenbefragung ein, was die entsprechenden Netzwerke offiziell als Hauptziele angeben und was sie reell machen. So verfolgen alle AnwenderClubs zwar offiziell das Ziel der Innovations- und Kooperationsförderung, jedoch kam bei einigen befragten Moderatoren Zweifel an der effektiven Umsetzung der Ziele in der Praxis auf. Dies ist jedoch gerade bei einigen AnwenderClubs auf das geringe Zeitkontingent zurückzuführen, welches den Moderatoren zur Verfügung steht (siehe Auswahlkriterium Nr. 8). Ähnliches gilt auch für den Neuen Adler, der zum Erhebungszeitpunkt eher einer Krisenverwaltung glich, deren Ziel es war, den Stellenabbau eines großen Fahrzeugbau-Produzenten möglichst gering zu halten.

Auswahlkriterium Nr. 5

Werden die Netzwerke danach beurteilt, ob sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen in ihnen vertreten sind, trifft dies auf die meisten AnwenderClubs nicht zu, weil sie generell vor allem Unternehmen vereinigen und kaum Forschungsinstitute. Dies hat mit ihrem Konzept zu tun, bei dem gerade die ANWENDUNG von (oft bereits vorhandenem) Forschungswissen im Vordergrund steht. Ein gängiges Konzept ist die Füh-

rung des AnwenderClubs durch einen Lehrstuhlinhaber (Innovations-Geber), der interessierte Unternehmen (Anwender) im Rahmen des AnwenderClubs um sich gruppiert (Elektronikproduktion, Informationstechnik, Innovationsmanagement, Interdisziplinäre Innovationen, Lasertechnologie, Medizinische Informatik, Mikrosystemtechnik, POF, Prozessmanagement, Qualitätsmanagement). Hier tritt die höchste Konzentration an Unternehmen auf, da es neben den interessierten Unternehmen meist nur das Forschungsinstitut des Moderators gibt. Der Grund für das Fehlen anderer Forschungsinstitute ist oft in der Auffassung des Moderators zu finden, dass das eigene Institut die Bedürfnisse der Unternehmen bestens abdeckt und somit die Einbeziehung von weiteren Instituten nicht notwendig ist. Werden die AnwenderClubs dagegen von Mitarbeitern der IHK moderiert (Datenschutz, Energietechnik, Multimedia & Software, Technische Erfindungen sowie Umwelttechnik), ist eine größere Diversität im Konzept und den Teilnehmern des AnwenderClubs zu verzeichnen, womit diese sich zum Teil für das Auswahlkriterium qualifizieren.

Von den übrigen Netzwerken qualifizieren sich FES, FLE, IIS-I, IIS-II, LASEG sowie ZAM nicht, da es sich faktisch um Forschungseinrichtungen handelt, die meist nur Auftragsforschung betreiben und somit nur punktuell mit anderen Instituten oder Unternehmen zusammenarbeiten. Dagegen sind in den Netzwerken 3-D MID, ASQF, BAIKA, BLZ, FORLAS, FORWISS, Neuer Adler sowie Solid generell zwar Unternehmen wie auch Forschungsinstitute vertreten, jedoch sind diese Netzwerke z.T. sehr unternehmenslastig (3-D MID, ASQF, BAIKA) oder forschungslastig (BLZ, FORLAS, FORWISS). Das fünfte Auswahlkriterium trifft schließlich vollständig nur auf das Forum Medizintechnik, KIM sowie NIK zu, da bei diesen Unternehmen wie auch Forschungseinrichtungen nahezu gleichwertig vertreten sind.

Auswahlkriterium Nr. 6

Bei dem Kriterium, ob im Rahmen des Netzwerkes regelmäßig mehrere Sitzungen im Jahr stattfinden, an denen alle interessierten Akteure teilnehmen können, ergibt sich ein vielfältiges Bild. In Bezug auf die AnwenderClubs trifft dieses Auswahlkriterium teilweise auf die von den Mitarbeitern der IHK-Nürnberg geleiteten Clubs zu (Datenschutz, Energietechnik, MultiMedia, Technische Erfindungen sowie Umwelttechnik), da bei diesen in der Regel zumindest einmal im Jahr eine Sitzung stattfindet. Auf die anderen AnwenderClubs (Elektronikproduktion, Informationstechnik, Innovationsmanagement, Interdis-

ziplinäre Innovation, Lasertechnologie, Medizinische Informatik, Mikrosystemtechnik, POF, Prozessmanagement sowie Qualitätsmanagement) sowie die Netzwerke BLZ, FES, FLE, FORLAS, FORWISS, IIS-I, IIS-II, LASEG, Solid und ZAM trifft dies nicht zu, da hier nur sporadisch Sitzungen organisiert werden und die Akteure nur einzeln nach Bedarf oder zu bestimmten Veranstaltungen zusammen kommen. In diesem Zusammenhang lässt sich zumindest bei den genannten AnwenderClubs auch eine gewisse Relation zwischen dem Alter des Clubs und der Häufigkeit der Sitzungen erkennen. So nimmt die Häufigkeit der Sitzungen mit dem Alter ab und das Netzwerk bedarf einer neuen Ausrichtung und damit neuer Impulse (z.B. AWC Mikrosystemtechnik).

Von den restlichen Netzwerken organisieren 3-D MID, BAIKA, Forum Medizintechnik sowie Neue Adler und NIK zwar Sitzungen und Veranstaltungen, jedoch finden diese meist nur einmal im Jahr statt (BAIKA, Forum Medizintechnik) oder es können nicht alle an der Sitzung interessierten Akteure teilnehmen (Neuer Adler und NIK organisieren Sitzungen nur für Mitglieder bzw. bestimmte Projektgruppen-Beteiligte). Das einzige Netzwerk, welches dieses Kriterium in vollem Umfang erfüllt, ist die KIM, da sie pro Jahr ca. drei bis vier Sitzungen organisiert, zu denen alle an dem Themenbereich Medizin-Pharma-Gesundheit interessierten Akteure teilnehmen können.

Die Erfüllung des sechsten Kriteriums wird als sehr wichtig angesehen, da die regelmäßigen, für alle Akteure offenen Sitzungen die Möglichkeit zu persönlichen Gesprächen bieten. Wie im konzeptionellen Rahmen ausführlich beschrieben, wird durch die persönlichen Gespräche wiederum Vertrauen zwischen den Akteuren aufgebaut, welches die Grundlage für die Weitergabe von innovationsrelevantem Wissen ist. Auch BODENSCHATZ (2002: 133) kommt bei seinen empirischen Untersuchungen über Kooperationen und Vernetzungen im Raum Nürnberg zu dem Ergebnis „Eine gute Hilfestellung leistet die kontinuierliche Durchführung von Kontaktveranstaltungen, da damit Vertrauen aufgebaut werden kann“.

Auswahlkriterium Nr. 7

Für die Beantwortung der Frage, ob das entsprechende Netzwerk in einem für die Region Nürnberg ausgeschriebenen Kernkompetenzfeld tätig ist, soll das von LINDSTADT (1998: 9ff.) ausgearbeitete „Entwicklungsleitbild der WirtschaftsRegion Nürnberg“ zugrunde gelegt werden. Darin weist er die Kernkompetenzfelder „Verkehr und Logistik“,

„Kommunikationswirtschaft und Multimedia“, „Medizin - Pharma - Gesundheit“, „Energie und Umwelt“ sowie „Handel - Business - Tourismus“ aus. Da diese Kernkompetenzen relativ weit gefasst sind, können bei allen Netzwerken Anknüpfungspunkte zu den Kernkompetenzfeldern gefunden werden. Besonders deutlich ist dies bei den Netzwerken der Lasertechnologie (AWC Lasertechnologie, BLZ, FLE, FORLAS sowie LASEG). Zwar ist die Lasertechnologie kein explizites Kernkompetenzfeld, doch es greift in weiten Bereichen in die Kernkompetenzfelder ein, wie z.B. in die Medizintechnik mit Laser für die Augen/Netzhaut Regenerierung oder der Kommunikationswirtschaft und Multimedia im Bereich der Übertragung und Speicherung von Daten.

Im gleichen Kontext sind die Elektroniknetzwerke wie die AnwenderClubs Elektronikproduktion, Mikrosystemtechnik und technische Erfindungen sowie die Netzwerke 3-D MID, IIS-I, IIS-II und ZAM zu sehen, die auch Impulse für die Kernkompetenzbereiche geben können. Zwar stehen die AnwenderClubs Innovationsmanagement, interdisziplinäre Innovationen, POF und Qualitätsmanagement sowie FORWISS nicht in einem direkten Zusammenhang mit den Kernkompetenzfeldern, jedoch ergeben sich auch hier Überschneidungen, denn gerade durch z.B. interdisziplinäre Innovationen und das damit verbundene Innovationsmanagement können wettbewerbsrelevante Innovationen und die daraus resultierenden Produkte erst geschaffen werden.

Direkt qualifiziert haben sich schließlich die AnwenderClubs Datenschutz, Energietechnik, Informationstechnik, medizinische Informatik, MultiMedia & Software, Prozessmanagement und Umwelttechnik sowie ASQF, BAIKA, FES, Forum Medizintechnik, KIM, Neuer Adler, NIK und Solid. Sie alle engagieren sich unmittelbar in einem der ausgeschriebenen Kernkompetenzfelder.

Auswahlkriterium Nr. 8

Bei dem letzten Kriterium, der Betreuung des Netzwerkes durch einen hauptberuflichen Moderator, ist ein klares Bild zu erkennen. Keiner der AnwenderClubs, ASQF, FLE sowie ZAM werden von einem hauptberuflichen Moderator geleitet. Nur die Betreuung der AnwenderClubs Datenschutz, Energietechnik, Multimedia & Software, technische Erfindungen sowie Umwelttechnik liegen im Aufgabenbereich einiger Mitarbeiter der IHK-Nürnberg, weshalb das achte Auswahlkriterium auf diese Netzwerke zum Teil zutrifft. Die Netzwerke 3-D MID, BAIKA, BLZ, FES, FORLAS, Forum Medizintechnik,

FORWISS, IIS-I, IIS-II, KIM, LASEG, Neuer Adler sowie NIK werden dagegen von einem hauptberuflichen Moderator geleitet und somit trifft das achte Auswahlkriterium bei diesen voll zu. Im Rahmen der Moderatorenbefragung der Phase I vertraten fast alle Netzwerkkordinatoren die Auffassung, dass es für den Erfolg des Netzwerkes sehr wichtig ist, dass es von einem Moderator geleitet wird, der sich voll und ganz den Aufgaben des Netzwerkes widmen kann.

Gerade im Gespräch mit den Moderatoren der AnwenderClubs kam heraus, dass sie zwar von der Idee sehr angetan sind, Forscher und Anwender in einem AnwenderClub zu vereinen, ihnen jedoch die Zeit fehlt, diese Clubs so zu leiten, dass sie sich zu einem wahren Netzwerk entwickeln können. Meist sind die Moderatoren der AnwenderClubs Universitäts- oder Fachhochschulprofessoren, die einen Club in dem Bereich betreuen, in dem sie selber forschen. Es gibt jedoch einige AnwenderClubs, die von Mitarbeitern der IHK-Nürnberg betreut werden. Da die Leitung der Clubs ein Teil ihres offiziellen Aufgabenspektrums ist, haben diese Moderatoren mehr Zeit, sich um den Aufbau und die Entwicklung des Netzwerkes zu kümmern, als ihre ehrenamtlichen Moderatorenkollegen aus der Forschung. Schon alleine dieser Unterschied innerhalb der AnwenderClubs zwischen der Leitung eines Clubs auf völlig freiwilliger Basis und der Leitung mit einem offiziell im Arbeitsplan festgelegten Zeitkontingent schlägt sich in der Qualität des Netzwerkes nieder. Im Rahmen der Befragung kristallisierten sich diejenigen AnwenderClubs als besser organisiert, strukturiert und letztendlich auch erfolgreicher heraus, die von den Mitarbeitern der IHK geleitet werden.

Dabei können keine Rückschlüsse auf das eigentliche Potential eines AnwenderClubs geschlossen werden. Netzwerke bzw. AnwenderClubs können im Allgemeinen zwar ein großes Potential an möglichen Teilnehmern, durchführbaren Pilot-Projekten und Kooperationen haben, dieses Potential jedoch nicht verwirklichen, da dem Netzwerk ein Moderator fehlt, der diese Chancen aufgreift und gezielt verfolgt. Auch die befragten Moderatoren der anderen Netzwerke stimmten darin überein, dass eine professionelle Leitung eines Netzwerkes für dessen Erfolg wichtig ist. Diese professionelle Leitung kann jedoch nur gewährleistet werden, wenn dem Moderator genügend Zeit für die Betreuung zur Verfügung steht, was meist nur dann der Fall ist, wenn er als hauptberuflicher Moderator angestellt ist.

Zusammenfassende Bewertung

Um die vorangegangene Bewertung der einzelnen Netzwerke im Rahmen der Auswahlkriterien übersichtlich darzustellen, werden diese in Tab. 4 mit den ermittelten Einstufungen „trifft zu“, „trifft z.T. zu“ bzw. „trifft nicht zu“ aufgelistet. Es sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch die vorgenommene Bewertung kein direkter Zusammenhang zwischen der Qualität des Netzwerkes und der Stellung in der Liste abzuleiten ist. Es handelt sich vielmehr um die Eignung des Netzwerkes für die vorliegende Dissertation, wobei auch der Erhebungsstand der Daten von Herbst 1998 bzw. Frühjahr 1999 zu berücksichtigen ist.

Welches Auswahlverfahren liegt der Tab. 4 zugrunde? Unter der Vorgabe, dass sich das Netzwerk am besten für die durchzuführende Untersuchung eignet, bei dem möglichst viele Auswahlkriterien zutreffen, werden in einem ersten Schritt die Netzwerke ausgeschlossen, die bei den Auswahlkriterien mindestens einmal mit „trifft nicht zu“ bewertet wurden. Danach qualifizieren sich generell die fünf AnwenderClubs Datenschutz, Energietechnik, Multimedia, Technische Erfindungen und Umwelttechnik sowie die Netzwerke KIM, Neuer Adler und NIK.

In einem weiteren Schritt werden auch die fünf AnwenderClubs ausgeschlossen, da sie, im Gegensatz zu den ersten drei Netzwerken der Liste, das achte Auswahlkriterium (hauptberuflicher Moderator) nur teilweise erfüllen. Werden anschließend die drei am besten geeigneten Netzwerke KIM, NIK sowie Neuer Adler im Zusammenhang betrachtet, sprechen gegen den Neuen Adler, dass in ihm im Gegensatz zur KIM und zur NIK nur wenige Forschungseinrichtungen vertreten sind. Des Weiteren verfolgt die NIK und in höherem Maße der Neue Adler nicht das Hauptziel der Kommunikations-, Innovations- und Kooperationsförderung, da sich die NIK hauptsächlich in Projekten engagiert, und der Neue Adler zwar offiziell das genannte Hauptziel verfolgt, jedoch im Rahmen der Befragung Zweifel an der effektiven Umsetzung dieses Hauptzieles aufkamen (siehe auch OSTERMEIER, 2002). Ein weiteres wichtiges Ausschlussargument ist die Nichtdurchführung von mehreren regelmäßigen Sitzungen im Jahr (sechstes Auswahlkriterium), an denen alle interessierten Akteure aus dem Kompetenzbereich teilnehmen können.

Tab. 4 Bewertung der Netzwerke anhand der Auswahlkriterien

Netzwerk	Auswahlkriterien							
	1	2	3	4	5	6	7	8
KIM	+	+	+	+	+	+	+	+
NIK e.V.	+	+	+	0	+	0	+	+
Neuer Adler e.V.	+	+	+	0	0	0	+	+
AWC Datenschutz	+	+	+	0	0	0	+	0
AWC Energietechnik	+	+	+	0	0	0	+	0
AWC MultiMedia & Software	+	+	+	0	0	0	+	0
AWC Umwelttechnik	+	+	+	0	0	0	+	0
AWC Technische Erfindungen	+	+	+	0	0	0	0	0
Forum Medizintechnik & Pharma	+	+	-	+	+	0	+	+
BAIKA	+	+	-	+	0	0	+	+
Solid gGmbH	+	0	+	0	0	-	+	+
3-D MID e.V.	+	+	-	0	0	0	0	+
ASQF e.V.	+	+	-	0	0	0	+	-
FORLAS	+	+	-	0	0	-	0	+
FORWISS	+	+	-	0	0	-	0	+
BLZ gGmbH	+	0	-	0	0	-	0	+
AWC Informationstechnik	+	+	+	0	-	-	+	-
AWC Medizinische Informatik	+	+	+	0	-	-	+	-
AWC Prozessmanagement/ Logistik	+	+	+	0	-	-	+	-
AWC Elektronikproduktion	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC Innovationsmanagement	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC Interdisziplinäre Innovationen	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC Lasertechnologie	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC Mikrosystemtechnik	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC "POF"	+	+	+	0	-	-	0	-
AWC Qualitätsmanagement	+	+	+	0	-	-	0	-
FES	+	0	-	0	-	-	+	+
IIS-I (Angewandte Elektronik)	+	0	-	0	-	-	0	+
IIS-II (Bauelementetechnologie)	+	0	-	0	-	-	0	+
LASEG GmbH	+	0	-	0	-	-	0	+
FLE	+	0	-	0	-	-	0	-
ZAM e.V.	+	0	-	0	-	-	0	-
(siehe Abkürzungsverzeichnis für vollständigen Namen der Netzwerke)	Legende: „+“: trifft zu; „0“: trifft z.T. zu; „-“: trifft nicht zu							

Quelle: Eigene Erhebung, Bayreuth 1998/99

Die Durchführung der Sitzungen ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung der Dissertation, da es ein zentraler Aspekt der Untersuchung ist, ob gerade im Rahmen dieser Sitzungen persönliche Kontakte geknüpft werden sowie Vertrauen aufgebaut wird.

Unter Anbetracht der besprochenen Auswahlkriterien kristallisiert sich die Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM) als das für die Untersuchung am besten geeignete Netzwerk heraus. Es wurde am häufigsten mit der Kategorie „trifft zu“ bewertet und steht somit an der Spitze der Tab. 4. Die positive Bewertung kann damit begründet werden, dass sich die KIM themenspezifisch auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit festlegt; offen für alle interessierten Akteure ist; ihren Schwerpunkt in der Region Nürnberg hat; als explizites Hauptziel die Kommunikations-, Innovations- und Kooperationsförderung verfolgt; sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen und öffentliche Einrichtungen aus den verschiedensten Bereichen innerhalb des Themenschwerpunktes vereint; drei bis vier Sitzungen im Jahr organisiert, an dem alle interessierten Akteure teilnehmen können; in einem für die Region Nürnberg ausgeschriebenem Kompetenzfeld aktiv ist und von einem hauptberuflichen Moderator betreut wird.

Bei der KIM handelt es sich um ein in Erlangen beheimatetes Kompetenznetzwerk, das die von LINDSTADT (1998) im Entwicklungsleitbild der Wirtschaftsregion Nürnberg festgeschriebene Kernkompetenz Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region Nürnberg (in dem Zusammenhang auch „Medical Valley“ genannt) weiter voranbringen soll. Dabei hat sich die Kompetenzinitiative zur Aufgabe gesetzt, das in der Region vorhandene Innovationspotential in dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit besser zu nutzen, indem sie Forscher und Unternehmer miteinander vernetzt und im Rahmen der Kommunikationsförderung Innovationen und Kooperationen unterstützt (näheres zu den Aufgaben und Zielen der KIM ist im Kapitel 4. Vorstellung des Konzeptes der Kompetenzinitiative, Seite 135ff. dargestellt).

3. ERLANGEN ALS ZENTRUM DES „MEDICAL VALLEY“

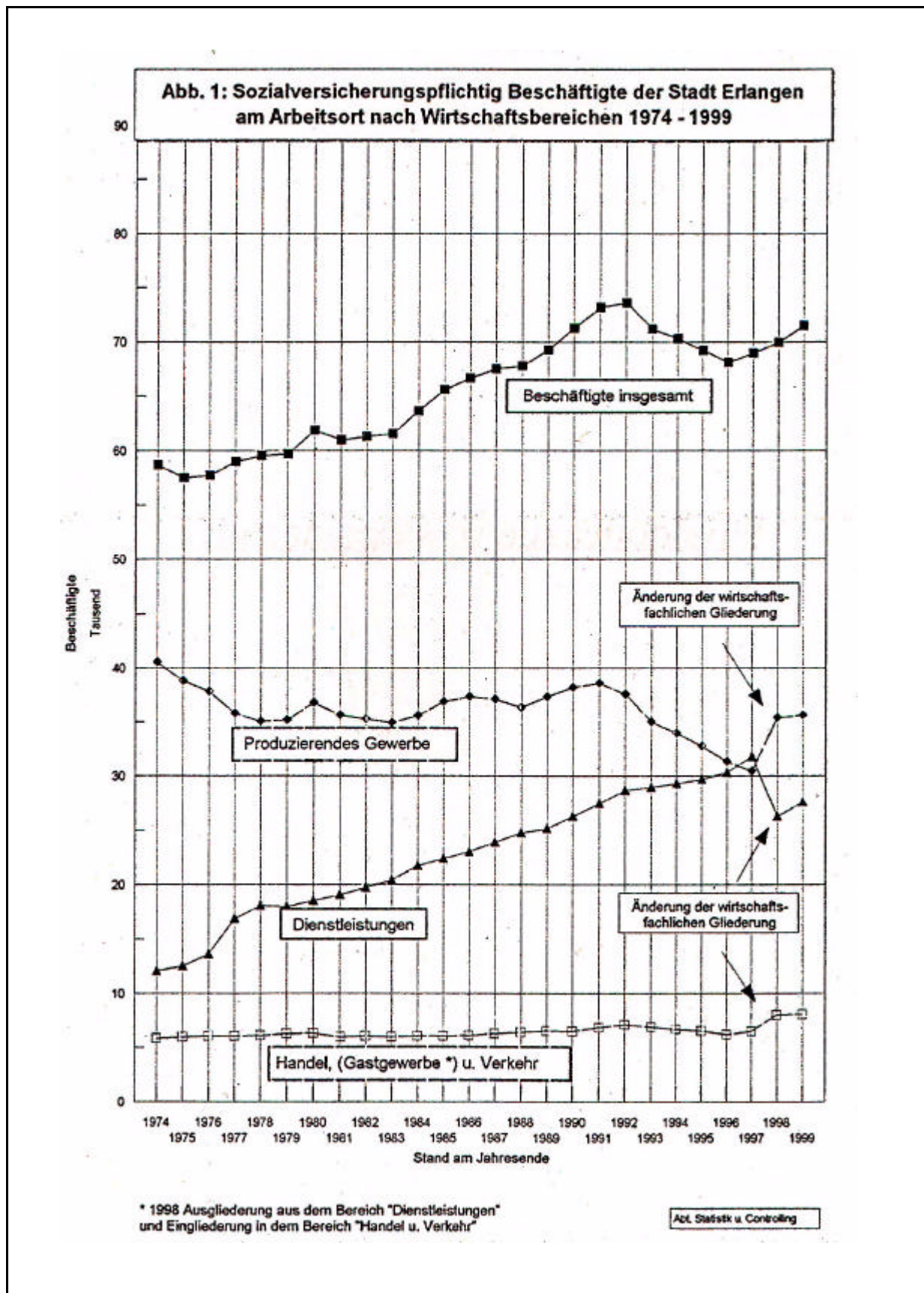
Die Stadt Erlangen, die den Hauptsitz der Siemens Med AG beherbergt, wird als Zentrum des „Medical Valley“ angesehen. Von den insgesamt circa 150 kleinen und mittleren Unternehmen der Medizintechnik und Pharma, die im „Medical Valley“ ansässig sind, befinden sich allein ca. 110 in Erlangen (WWW.ERLANGEN.DE, 2002a).

Um einen Überblick über die Situation in der von der Stadt Erlangen anvisierten „Bundeshauptstadt für medizinische Forschung, Produktion und Dienstleistung“ zu geben, werden im Folgenden die wichtigsten Daten und Fakten über den Standort Erlangen im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit dargestellt sowie die Maßnahmen erläutert, die die Stadt Erlangen zur Förderung des medizinischen Sektors unternimmt.

3.1 Strukturwandel in Erlangen

In den Jahren 1992 bis 1997 war Erlangen relativ stark vom wirtschaftlichen Strukturwandel betroffen (STADT ERLANGEN, ABTEILUNG STATISTIK UND CONTROLLING, 2000:1). In diesem Zeitraum ging die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 73.648 (31.12.1992) auf 68.119 (31.12.1996) zurück. Als Hauptgrund wird ein Einbruch im produzierenden Gewerbe angesehen, in dem die Beschäftigtenzahl von 38.605 (31.12.1991) auf 30.490 (31.12.1997) fiel. Die Abb. 16 verdeutlicht diese Entwicklung.

Der Grund für diesen Rückgang war neben der Schließung von Unternehmen und Problemen von einigen Großunternehmen wie z.B. Siemens vor allem der Wegfall von unqualifizierten Arbeitsplätzen durch neue Technologien, wobei hier besonders der verstärkte Einsatz von Computern hervorzuheben ist. Die wirklichen Ausmaße des Strukturwandels sind dabei eher größer anzusetzen, da verschiedene Unternehmen wie z.B. Siemens einigen Mitarbeitern nicht kündigten, sondern sie umschulten bzw. weiterbildeten.

Abb. 16 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Stadt Erlangen

Quelle: Stadt Erlangen, Abteilung Statistik und Controlling, 2000, S. 1

Aufgrund des beschriebenen Rückgangs der Arbeitsplätze im Rahmen des Strukturwandels wurde u.a. von Seiten der Stadt, der Gewerkschaften und der IHK nach Lösungsmöglichkeiten gesucht, wie Arbeitsplätze in der Region gesichert und vor allem neue geschaffen werden konnten. Somit sollten Perspektiven für die Zukunft entworfen werden, wie die Stadt Erlangen bzw. die Region Nürnberg im Allgemeinen, den Strukturwandel erfolgreich bewältigen könnte. Neben einem von MAIER ET AL. (1990) erstellten Wirtschaftsgutachten über die Zukunftsperspektiven und möglichen Handlungskonzepte der Stadt Erlangen war dies die „Geburtsstunde“ des von LINDSTADT (1998) unter Beteiligung aller zentralen Akteure aufgestellten „Entwicklungsleitbildes der WirtschaftsRegion Nürnberg“. In diesem wurde festgelegt, dass sich die Region Nürnberg auf fünf Kernkompetenzen konzentrieren sollte, wobei Erlangen den Bereich „Medizin“ als seine Kernkompetenz herauskristallisierte. Welche Kompetenzen Erlangen in diesem Sektor tatsächlich besitzt, wird im folgenden Kapitel näher betrachtet. Eine ausführliche Analyse ist zudem im Gutachten von MAIER ET AL. (2004) über die MedTech Pharma Region Erlangen-Nürnberg-Fürth zu finden.

3.2 Erlangen und der Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit

Wird der Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit aus der wirtschaftlichen Perspektive betrachtet, ist in Erlangen, als dem Zentrum des „Medical Valley“, jeder vierte Arbeitsplatz in diesem Sektor angesiedelt, was insgesamt ca. 19.000 Beschäftigte ausmacht. Die größten Arbeitgeber sind die Medizinische Fakultät der Universität Erlangen mit ca. 6.000 Mitarbeitern und Siemens Medical Solutions mit ca. 4.500 Beschäftigten. Des Weiteren haben die Firmen Pfrimmer Nutricia und Tomey ihre Deutschlandzentrale in Erlangen. Zu diesen großen Akteuren kommen noch die bereits erwähnten ca. 110 Firmen aus dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit, die in Erlangen ansässig sind (STADT ERLANGEN, STABSSTELLE FÜR WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG UND ARBEIT, 2000:1f.).

Die Medizinische Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität gehört zu der angesehensten ihrer Art in Deutschland. Ihre Bedeutung und Reputation wird dabei durch verschiedene nationale und internationale Kongresse, die die medizinischen Fachgesellschaften regelmäßig veranstalten, unterstrichen. Des Weiteren hat die Medizinische Fa-

kultät von allen Universitäten der alten Bundesländer die meisten Forschungsverbünde je medizinischen Lehrstuhl und nach Heidelberg die höchste absolute Zahl dieser Einrichtungen. Insgesamt gibt es in der Stadt Erlangen 24 Universitätskliniken mit insgesamt 2.600 Betten und rund 170.000 behandelten Patienten jährlich. Für die Behandlung von Krebspatienten soll nach Datenstand 2004 in Erlangen die Errichtung einer Protonentherapieanlage kurz bevorstehen. Von diesen Anlagen gibt es weltweit nur wenige, die zur Krebsbehandlung klinisch betrieben werden. Um die Fertigstellung zu realisieren, arbeiten Privatinvestoren, Universitätsangehörige und die Stadt Erlangen eng zusammen. Neben der Universität beschäftigt sich auch das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) mit dem Bereich der medizinischen Forschung, wobei es sich auf Bildverarbeitung und Übertragungstechniken spezialisiert hat (STADT ERLANGEN, STABSSTELLE FÜR WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG UND ARBEIT, 2000:1f; HÖRATH, 2001:78).

Der Ausbau des Gesundheitssektors ist Auslöser für große Investitionen. Bis zum Jahr 2005 werden für Kliniken und medizinische Institute über 350 Mio. Euro investiert. Im Jahr 1997 wurde ein Versorgungszentrum für die Kliniken mit einem Kostenvolumen von über 40 Mio. Euro fertig gestellt. In den Jahren 1999 und 2000 wurden der Neubau des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie (12 Mio. Euro) sowie das Klinisch-Molekularbiologische Forschungszentrum (20 Mio. Euro) errichtet. Im Jahr 2002 kam das Nichtoperative Zentrum für die Medizinischen Kliniken I und II mit einer Investitionssumme von 85 Mio. Euro hinzu. Außerdem werden ein Operations- und ein Behandlungstrakt für die Chirurgische und die Urologischen Kliniken, ein Tierzentrum und ein Erweiterungsbau für das Versorgungszentrum für insgesamt rund 130 Mio. Euro gebaut. Weitere ca. 65 Mio. Euro werden in einen Neubau der Hals-Nasen-Ohren-Klinik investiert. Darüber hinaus gibt es für weitere Klinik- und Institutionsneubauten konkrete Planungen, wobei allerdings die Finanzierung teilweise noch ungeklärt ist.

Von den Maßnahmen, die die Stadt Erlangen durchführt, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu fördern, sollen hier vor allem die folgenden Aktivitäten herausgestellt werden, wobei weitere Beispiele und Vorschläge ausführlich in der Studie Med-Tech Pharma Region Erlangen - Nürnberg - Fürth von MAIER ET AL. (2004) beschrieben werden:

- **Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM):** Um die Vernetzung zwischen den Akteuren des Bereichs Medizin-Pharma-Gesundheit der Region zu unterstützen, hat die Stadt Erlangen 1997 die Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM) gegründet. Ihr Ziel ist neben der Förderung von Innovationen und Kooperationen die Erfassung, Bündelung und Stärkung regionaler Ressourcen, indem sie als „*schnelle, flexible und kreative Wissensdrehscheibe*“ dienen soll (WWW.ERLANGEN.DE, 2002a).
- **Innovations- und Gründerzentrum Medizintechnik und Pharma (IZMP):** Mit dem Ziel, die Business-Startups der medizinischen Branchen im „Medical Valley“ zu fördern, wurde die Idee eines „Innovations- und Gründerzentrums Medizintechnik und Pharma“ (IZMP) entwickelt. Diese Idee griff der Bayerische Ministerpräsident in der Regierungserklärung vom 29. Oktober 1998 auf, und sagte zu, den Bau des IZMP zu fördern. Die Fraunhofer Management-Gesellschaft entwarf daraufhin das Grobkonzept und bescheinigte eine große Nachfrage. Die Stadt Erlangen vereinbarte zusammen mit Siemens Med und der Siemens Immobilienmanagement, auf einem Teil des alten Siemens Med-Geländes das Zentrum zu errichten. Um einigen Jungunternehmen schon vor der Fertigstellung des IZMP eine Hilfestellung zu geben, stellte die Siemens Med AG den Unternehmen alte Räume bis zum Abschluss der Bauarbeiten zur Verfügung. Im September 2001 wurde schließlich mit dem ersten Bauabschnitt von 4.000m² Nutzfläche begonnen, der offiziell am 12. Mai 2003 eingeweiht wurde und dabei mit 10 Unternehmen und 100 Arbeitsplätzen zu 80% ausgelastet war (WWW.ERLANGEN.DE, 2002a&b; mündliche Informationen der Wirtschaftsförderung Erlangen, Mai 2003).
- **Förderung der Universität Erlangen durch die Stadt:** Indem die Stadt Erlangen die Universität mit ihren Forschungsinstituten unterstützt, fördert sie die Generierung von neuem Wissen und Ideen, die für die Innovationskraft und damit die Attraktivität der Region von entscheidender Bedeutung sind.
- **Unterstützungen für die Ansiedlung der neuen Produktionsanlage von Siemens Med:** Als Siemens Ende der 90er Jahre nach einem geeigneten Standort für eine neue Produktionsanlage für Magnetresonanztomographen suchte, konnte sich der Standort Erlangen gegen Konkurrenten u.a. aus Großbritannien und den USA durchsetzen (STADT ERLANGEN, STABSSTELLE FÜR WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG UND ARBEIT, 2000:1). Nicht zuletzt wohl auch deshalb, weil sich die Stadt Erlangen

massiv für eine Ansiedlung im Stadtgebiet einsetzte. Ein Zeichen dafür ist die Erteilung der Baugenehmigung in nur acht Tagen (SCHEID, 2001:9).

- **Jahresmotto 1999 „Medizin - Technik - Gesundheit“:** Das Jahr 1999 wurde unter das Motto „Medizin - Technik - Gesundheit“ gestellt, um auch die Einwohner von Erlangen für die Idee der Medizinstadt zu gewinnen. Insgesamt 148 Veranstaltungen wurden durchgeführt und zum Jahresschluss zog die Lokalzeitung „Erlanger Nachrichten“ ein positives Resümee und kürte das Jahresmotto zur „Idee des Jahres 1999“ (STADT ERLANGEN, 2000:11&84ff.).
- **Jahresmotto 2005 „Gesundheit erleben, Gesundheit ERLANGEN“:** In Zusammenarbeit mit Universität, Wirtschaft, Ärzteschaft und weiteren im Gesundheitswesen tätigen Akteuren veranstaltet die Stadt Erlangen im Jahr 2005 eine Neuauflage ihrer als erfolgreich gewerteten Aktion des „Jahresmottos“. Durch zahlreiche Aktivitäten soll der Anspruch Erlangens als Kompetenzzentrum im Gesundheitsbereich gefestigt und Projekte wie z.B. die „digitale Patientenakte“ oder „bildgebende Verfahren in Diagnostik und Therapie“ den Bürgern näher gebracht werden (WWW.ERLANGEN.DE, 2004).

Nicht zuletzt aufgrund der aufgeführten Förderungsmaßnahmen will es die Stadt Erlangen erreichen, zur im folgenden Abschnitt näher beschriebenen deutschen „Bundeshauptstadt der Medizin“ aufzusteigen.

3.3 Stadt Erlangen: „Bundeshauptstadt der Medizin“

Den Grundstein für die Vision von Erlangen als „Bundeshauptstadt der Medizin“ legte der ehemalige Wirtschaftsreferent und derzeitige Oberbürgermeister der Stadt Erlangen, Herr Dr. S. Balleis, in seiner Amtsantrittsansprache im Mai 1996, als er die etwas komplexere Bezeichnung „Bundeshauptstadt für medizinische Forschung, Produktion und Dienstleistung“ gebrauchte (ERLANGER NACHRICHTEN, 1997:1). Heute wird von Seiten der Stadt Erlangen offiziell nur noch die einprägsamere Bezeichnung „Bundeshauptstadt der Medizin“ verwendet. Die Vorgabe von Visionen ist für die Entwicklung einer Region als sehr wichtig anzusehen. Durch eine Vision können die Kräfte von den Beteiligten auf ein gemeinsames Ziel gebündelt werden. Durch diese gemein-

same Arbeit auf ein Ziel hin werden wiederum alle beteiligten Akteure motiviert, das vorgegebene Ziel zu erreichen und somit die Vision zu verwirklichen. Erste Erfolge dieser Vision und der Bemühung, die Förderung des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit voranzutreiben, haben sich neben der Errichtung des IZMP u.a. in der Ansiedlung von 17 neugegründeten Unternehmen im Bereich der Medizintechnik, dem Entschluss von Siemens Med, trotz internationaler Alternativen, ihr neues Medizintechnik-Werk in Erlangen zu errichten sowie in zahlreichen Klinik- und Instituts- Neu- und Ausbauten gezeigt (HÖRATH, 2001:78f.).

Als Beispiel einer Neuansiedlung kann HumanOptics genannt werden, dessen Gründer Karl Klamann in einem Interview mit SCHEID (2001:9) berichtet: *„Wir hätten unsere Firma ja auch woanders aufbauen können. Wo sonst finden wir an einem Ort so viel hochtechnologische Medizin, so viel Mikrotechnologie, so viele hoch qualifizierte Mitarbeiter? Dazu eine Verwaltung, die immer ein bißchen schneller, flexibler und ideenreicher ist als anderswo“*. Der Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg des Jahres 2000, Herr Prof. Dr. B. Fleckenstein, beurteilt die Situation Erlangens in einer Publikation der INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER NÜRNBERG (2000:40) mit den Worten *„Die Konstellation Technische und Medizinische Fakultät, Siemens und die vielen Unternehmen ist einmalig - und das sind die besten Voraussetzungen für weitere Investitionen“*. Die Universität Erlangen-Nürnberg und die Siemens AG gingen Ende 1999 einen offiziellen Partnerschaftsvertrag ein, der eine verstärkte Kooperation in den Bereichen Medizintechnik sowie bei der Informationstechnologie und beim Prozessmanagement im Gesundheitswesen als Ziel hat (INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER-Publikation, 2000:40). Die Medizinische Fakultät der FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN NÜRNBERG (1999:14) stellt dabei die Wichtigkeit von regionalen Kooperationen heraus und zieht das Fazit: *„Für den Aufbau von tragfähigen Forschungsstrukturen der Medizinischen Fakultät sind örtliche Kooperationen von herausragender Bedeutung“*.

Auch in einigen „Ranking-Listen“ belegt Erlangen vordere Plätze. Im „FOCUS-Gründer-Städteranking“ von 1999 belegte die Stadt Erlangen Platz 4 unter 83 deutschen Städten und in einer Standortuntersuchung vom „Handelsblatt“ Ende 1999 wurde Erlangen zur „Innovationshauptstadt Deutschland“ erklärt (STADT ERLANGEN, STABSSTELLE FÜR WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG UND ARBEIT, 2000). In einer vom Kölner Forschungsinstitut

„Empirica Delasasse“ durchgeführten Studie belegte die Stadt Erlangen 2001 des Weiteren Platz 1 von 83 untersuchten Städten im Bereich Arbeit und Beruf, wobei die Bewertungskriterien: Attraktivität der Jobs, Wirtschaftskraft, Arbeitsmarkt und Zukunftschancen der Beurteilung zugrunde lagen (CLAUSEN, 2001:8ff.). Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (bmb+f) hat 1998 auch das Wirtschaftsberatungsinstitut ROLAND BERGER ET AL. das Kompetenzzentrum Erlangen untersucht. Die Studie zieht die Schlussfolgerung (1998:103): *„Die strukturellen Voraussetzungen, sich als Kompetenzzentrum zu profilieren, sind eindeutig gegeben ...“*. Des Weiteren beurteilt die Studie (1998:98&100): *„Das Kompetenzzentrum Medizintechnik Erlangen/Fürth/Nürnberg wurde und wird sehr stark vom politischen Willen und der konsequenten Umsetzung durch die Stadt Erlangen und die Bayerische Staatsregierung geprägt. ... Wesentliche politische Triebfeder des Kompetenzzentrums war und ist der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen, Dr. Balleis“*.

Der Bereichsvorstand der Siemens-Medizintechnik, Herr Prof. E. Reinhardt, äußert sich in Bezug auf den Standort Erlangen in einer Publikation der STADT ERLANGEN (2000:92): *„Das Geschäft der Medizintechnik ist durch eine hohe Innovationsrate gekennzeichnet. Deshalb ist es für uns sehr wichtig, hier am Standort leistungsfähige Partner zu haben. [...] Hier findet man eine einzigartige Konzentration von Menschen und Institutionen, die über ein immenses Know-how auf dem Gebiet der Medizin und der Medizintechnik verfügen. Es gilt, die sich daraus ergebenden Chancen für uns und die Region zu nutzen und die bestehenden Kompetenzen zu einem Netzwerk zu verbinden“*. Diese Aufgabe des Verbindens der bestehenden Kompetenzen zu einem Netzwerk ist das erklärte Ziel und das große Potential der Kompetenzinitiative. Zu dieser Schlussfolgerung kommt auch PETERS (2001:126) in einer Untersuchung über Möglichkeiten zur Förderung kreativer Milieus in Erlangen. Für ihn kann die KIM einen wichtigen Beitrag in Form eines „Kristallisationspunktes“ leisten, indem sie neue Akteure und Ideen in das regionale Netzwerk integriert. In Weiterführung der Arbeit von PETERS, der verschiedene Möglichkeiten einer Stadt zur Förderung kreativer Milieus darstellt, wird im Anschluss an den folgenden Abschnitt näher auf das Konzept der KIM eingegangen, um es später auf der Grundlage des entwickelten integrierten Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes zu analysieren.

4. VORSTELLUNG DES KONZEPTEDES DER KOMPETENZINITIATIVE UND IHRER AKTEURE

An dieser Stelle wird das Konzept der Kompetenzinitiative vorgestellt, um einen ersten Überblick über deren Aufbau und Ziele zu bekommen. Eine genauere Analyse des Konzeptes erfolgt im nachfolgenden Kapitel.

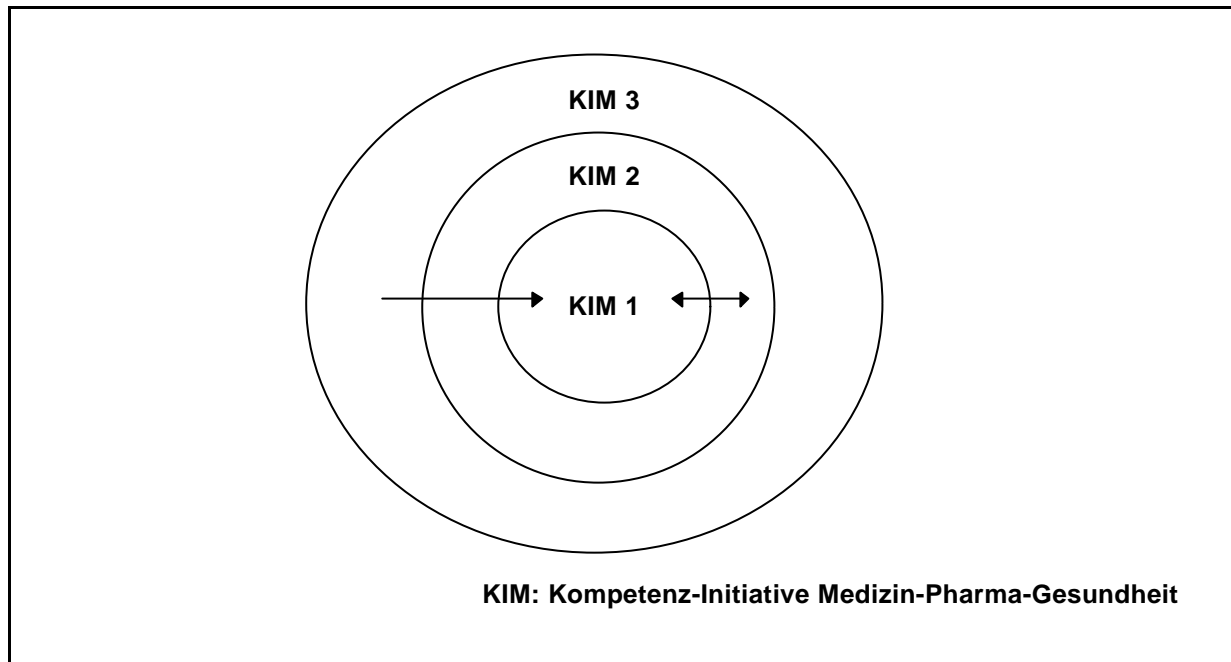
4.1 Historischer Überblick und Ziele

Am 26. Mai 1997 fand die Gründungsveranstaltung der Kompetenzinitiative im Rathaus der Stadt Erlangen statt. Nach ca. drei Monaten wurde die Geschäftsführung von der IHK an Herrn Dr. Heydrich übergeben, der seitdem für die Betreuung der Kompetenzinitiative zuständig ist. Seit 1997 wurden verschiedene Workshops und vor allem Sitzungen mit dem Ziel organisiert, den Informationsaustausch zwischen den Akteuren des Netzwerkes zu verstärken und Innovationen und Kooperationen zu induzieren (vgl. Übersicht im Anhang). Von der Stadt Erlangen werden die Ziele und die Aufgaben sowie der Aufbau der Kompetenzinitiative wie folgt beschrieben (WWW.ERLANGEN.DE, 2002a): *„Die Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit ist als schnelle, flexible und kreative Wissensdrehscheibe bewußt ohne starre Struktur eingebunden in das Forum MedizinTechnik und Pharma in Bayern e.V. mit dem Ziel der Erfassung, Bündelung und Stärkung regionaler Ressourcen sowie der Bildung von Kooperationen und der Sicherung von Arbeitsplätzen“*. Des Weiteren werden an gleicher Stelle für die Kompetenzinitiative folgende Ziele genannt:

- Aktive Informationsweitergabe und Reaktion auf Anfragen,
- Anregen und Aufgreifen neuer Produkt-Ideen,
- Konkrete Projektarbeit in Kooperation von Partnern aus Forschung, Produktion und Anwendung,
- Öffentlichkeitsarbeit und Imagekampagnen für die Region,
- Förderung von Forschungsprojekten,
- Förderung von Unternehmensgründungen.

Als prinzipielles Ziel der Kompetenzinitiative kann somit die Förderung von Innovationen und Kooperationen im Rahmen der Netzerkennung zwischen den Akteuren des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit der Region Nürnberg (AMB-Liste) angesehen werden. Zur Veranschaulichung dieser Aufgabe kann die Kompetenzinitiative bzw. die AMB-Liste in mehrere Akteurs-Kreise eingeteilt werden.

Abb. 17 Akteurs-Kreise der KIM



Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

Wie in Abb. 17 zu sehen, stellt der äußere Kreis (KIM 3-Bereich) diejenigen (potentiellen) Akteure dar, die zwar in der AMB-Liste aufgeführt sind, jedoch noch nie an den Aktivitäten der KIM teilnahmen. Die Akteure des KIM 2-Bereiches haben sich demgegenüber schon einmal an den Aktivitäten der KIM beteiligt, sind aber seit längerem inaktiv, d.h. sie nehmen z.B. nicht mehr an den Veranstaltungen teil. Der KIM 1-Bereich steht für diejenigen Akteure, die sich aktiv an der Kompetenzinitiative beteiligen, in dem sie z.B. regelmäßig zu den Sitzungen kommen oder in Kontakt mit dem Moderator der Initiative stehen.

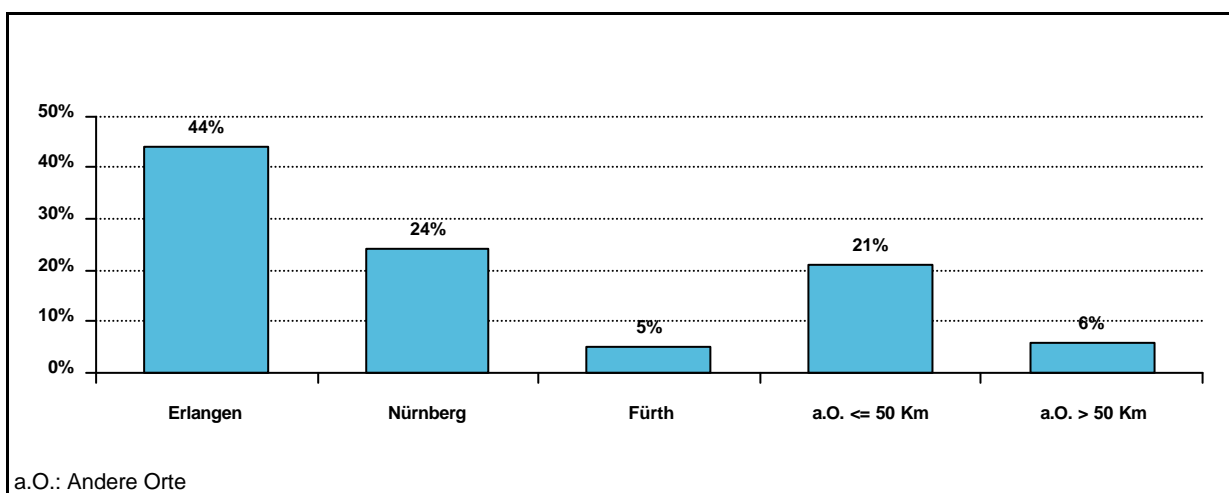
Es bleibt anzumerken, dass es sich bei der Darstellung um eine dynamische Betrachtungsweise handelt, da die Akteure des KIM 3-Bereiches direkt in den KIM 1-Bereich treten können, wenn sie an den Aktivitäten der KIM teilnehmen. Gleiches gilt für die Akteure des KIM 2-Bereiches.

4.2 Thematische und räumliche Ausrichtung mit Akteursstruktur

Der Fokus der Kompetenzinitiative liegt in den Bereichen Medizin, Pharma und Gesundheit. Obwohl die Kompetenzinitiative somit thematisch eingeschränkt ist, lässt sich aufgrund des relativ weit gefassten Kompetenzbereiches eine große Spannweite von Themen, Unternehmen, Forschungsrichtungen und Dienstleistungen subsumieren. Von der Biotechnologie über die Medizintechnik, den Pharmabereich, Krankenhäuser, Ärzte, bis hin zu Unternehmensberatern, Computer- und Software-Dienstleistern sowie Finanzinstituten, ist im Prinzip jeder Akteur in der Kompetenzinitiative integriert, der einen Beitrag zum Kompetenzbereich Medizin-Pharma-Gesundheit leisten kann. Die Kompetenzinitiative ist demnach auf ein Kompetenzgebiet ausgerichtet, das es den Organisatoren und Akteuren erlaubt, eine relativ große Variabilität von Themen einzubringen.

Räumlich betrachtet hat die Kompetenzinitiative ihre Heimat im sog. „Medical Valley“, d.h. in der Region Erlangen/Fürth/Nürnberg. Es sind aber auch vereinzelte Akteure aus anderen Regionen Deutschlands vertreten, die Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen des „Medical Valley“ aufnehmen und unterhalten möchten. In Abb. 18 ist die regionale Herkunft der Akteure aufgeführt. Dabei ist klar zu erkennen, dass die meisten Akteure aus den beiden Städten Erlangen (44%) und Nürnberg (24%) kommen (insgesamt 68%).

Abb. 18 Regionale Herkunft der Akteure nach Orten und Entfernung (in %)



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

In Fürth haben dagegen nur 5% ihren Sitz. 21% der Akteure stammen aus anderen Orten, die bis zu 50 km entfernt sind. Nur 6% sind in Orten lokalisiert, die über 50 km vom Städtedreieck Erlangen/Fürth/Nürnberg entfernt liegen. Diese Zahlen zeigen deutlich, dass fast alle Akteure aus der Region stammen und zudem auf die Stadt Erlangen konzentriert sind. Wird zudem noch die Größe der Stadt Erlangen (ca. 100.000 Einwohner) in Relation zur Größe der Stadt Nürnberg (ca. 500.000 Einwohner) gesetzt, zeigt sich deutlich, dass das Zentrum der Kompetenz im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in Erlangen angesiedelt ist.

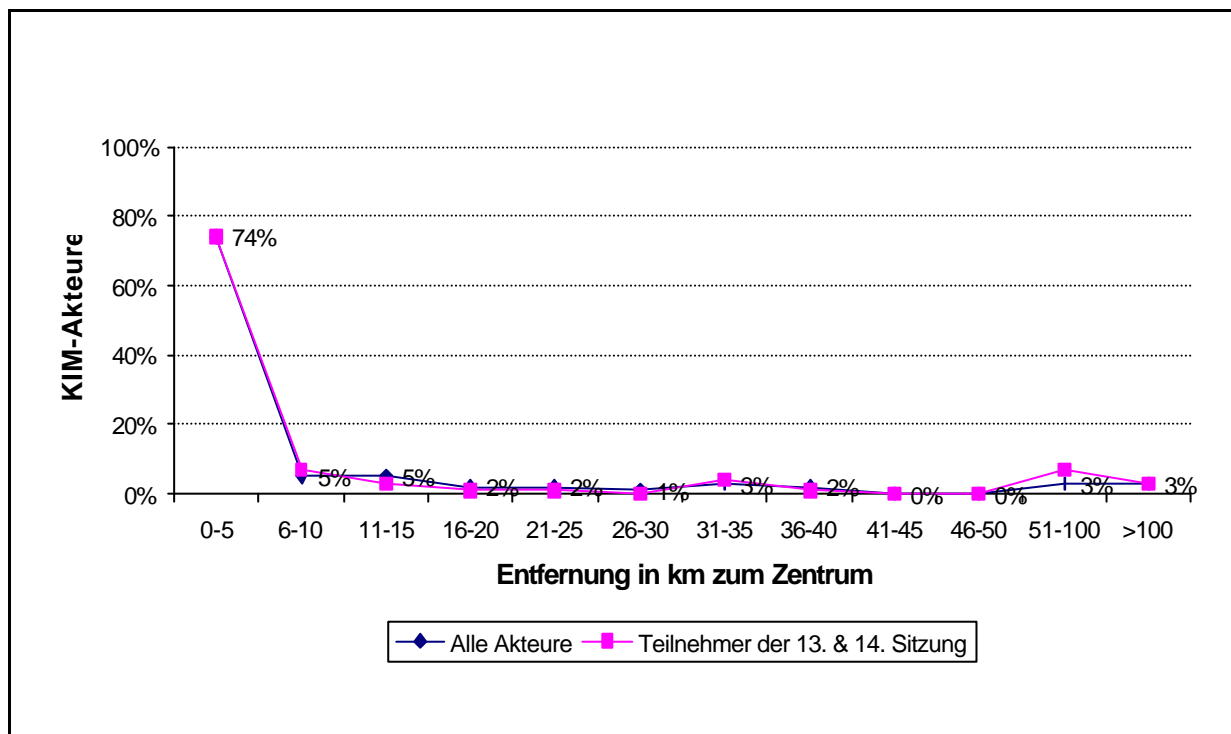
Die regionale Herkunft der Akteure ist zudem sehr deutlich in Abb. 19 zu erkennen. Wird das Städtedreieck Erlangen/Fürth/Nürnberg zugrunde gelegt, befinden sich 74% aller Akteure in einem Umkreis bis zu 6 km um dieses Zentrum. Bei einem Radius bis zu 51 km um das Städtedreieck umfasst dieser sogar 94% aller Akteure. Dies belegt, dass sich die Akteure vorzugsweise im Zentrum bzw. in der unmittelbaren Nähe der Städte und damit des Kommunikationszentrums angesiedelt haben. Auch Neuansiedlungen unterstreichen diesen Trend. Das neue Innovations- und Gründerzentrum für Medizin und Pharma (IZMP) wurde nicht auf preiswertem Bauland außerhalb der Stadt errichtet, sondern im Stadtzentrum, in unmittelbarer Nachbarschaft zu Siemens und universitären Forschungseinrichtungen. Kommunikation und Vernetzung ist auch beim IZMP der tragende Gedanke der Konzeption.

Neben der räumlichen Verteilung aller Akteure der AMB-Liste ist in Abb. 19 zudem ein Graph mit der Entfernung der in dieser Dissertation näher untersuchten Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung der KIM integriert. Diese Ergänzung wurde gewählt, weil die Möglichkeit bestanden hätte, dass zwar die Gesamtheit aller Akteure über eine regionale Orientierung verfügt, aber die Sitzungen der KIM überproportional mehr Teilnehmer aus weiter entfernt liegenden Orten angezogen hätten. Wie jedoch zu sehen ist, verlaufen beide Graphen nahezu identisch.

Was für Schlüsse lassen sich nun aus der Erkenntnis ziehen, dass die KIM fast ausschließlich regionale Akteure anzieht? Zur Beantwortung dieser Frage soll besonders auf die im konzeptionellen Rahmen näher erläuterte Abb. 7 „Informationsdiversität und die Bereitschaft, Entfernungen zurückzulegen“, verwiesen werden. Der lokale Einzugskreis der KIM kann u.a. damit erklärt werden, dass die auf den Sitzungen dargebotenen Informa-

tionen ein breites Themenspektrum abdecken, und die Teilnehmer im Voraus trotz Tagesordnung nicht genau abschätzen können, ob sie einen Nutzen aus den Beiträgen bzw. der Teilnahme an einer Sitzung ziehen können. Auf der anderen Seite sind die themenübergreifenden Beiträge und Sitzungen für sie interessant, weil sie evtl. Informationen aus benachbarten Disziplinen erfahren, die für interdisziplinäre Innovationen wichtig sein könnten. Diese interdisziplinären Innovationsprojekte sind jedoch sehr abstimmungsintensiv, was die Verwirklichung in einem regionalen Kontext nahe legt.

Abb. 19 Entfernung der KIM-Akteure sowie Teilnehmer zum Zentrum



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Ein weiterer Faktor der lokalen Anziehungskraft ist die Chance, auf den Sitzungen über den neuesten Stand von geplanten und in der Durchführung befindlichen regionalen Projekten informiert zu werden. Dies erschließt den lokalen (intra-regionalen) Unternehmen die Chance, direkt in der Anfangsphase von Projekten einzusteigen und deren Zielsetzung und Verlauf zu beeinflussen. Voraussetzung ist dafür jedoch eine Einbindung in das lokale „Vertrauens-Netz“, bei dem die extra-regionalen Unternehmen meist außen vorstehen. Auf der anderen Seite bieten die Sitzungen der KIM gerade für diese Akteure eine Chance, ein Teil des Netzwerkes zu werden, was die Teilnahme von einigen extra-regionalen Unternehmen erklärt.

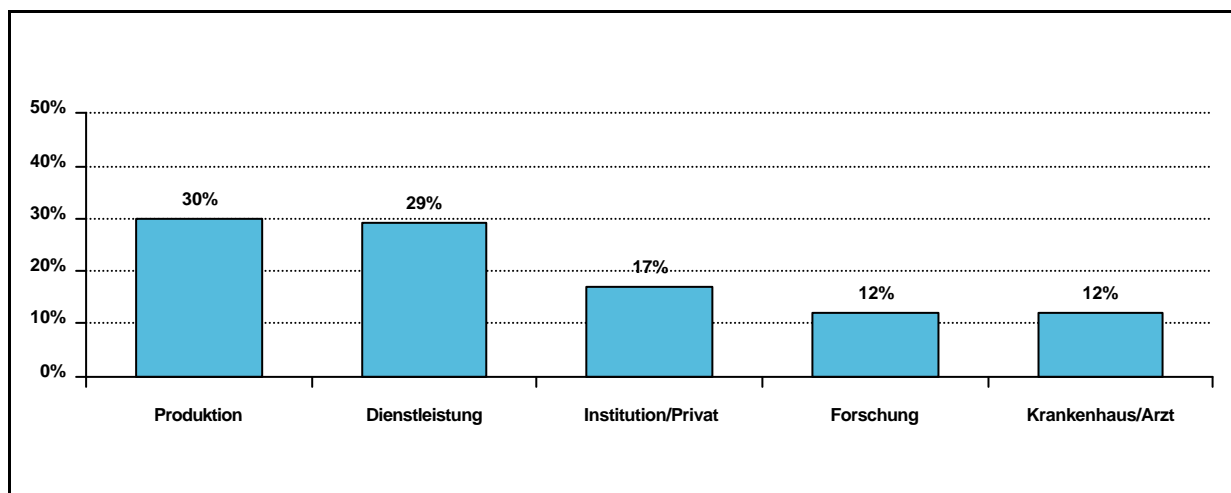
Ähnlich verhält es sich mit dem Knüpfen und der Pflege von Kontakten. Da die Akteure aus z.T. sehr unterschiedlichen Arbeitsbereichen kommen, schwindet mit zunehmender Entfernung zum Zentrum die Chance, jemandem zu begegnen, den sie, wenn nicht aus ihrem Arbeitsgebiet, dann zumindest aus einem anderen Lebensbereich kennen. Das soziale Netz versandet somit mit Abstand zum Zentrum, hier das Städtedreieck Erlangen/Fürth/Nürnberg.

Einen weiteren Aufschluss über die Struktur der KIM bietet die Gliederung der Akteure nach dem Sektor, in dem sie tätig sind bzw. nach der Tätigkeit, die sie ausüben. Bei der Darstellung der Daten gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten:

1. Es werden alle 550 Akteure einzeln betrachtet oder
2. Es werden jeweils nur die Unternehmen bewertet, in denen die Akteure arbeiten.

Beide Betrachtungsweisen müssen sich nicht decken, da häufig von Großunternehmen mehrere Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen und damit unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern entsandt werden. Im Folgenden werden zwar beide Betrachtungsformen aufgeführt, jedoch scheint die Fokussierung auf die Akteure am geeignetsten, da sie die Grundlage für die gesamte Untersuchung bilden. Wie in Abb. 20 zu sehen ist, kommen nahezu gleich viele Akteure aus dem produzierenden Gewerbe (30%) wie aus den Dienstleistungen (29%). Deutlich weniger Akteure kommen aus Institutionen. Schließlich sind die Werte für die Akteure aus der Forschung und dem Krankenhaus bzw. Ärzten mit 12% gleich.

Abb. 20 Gliederung der Akteure nach Sektor/Tätigkeit

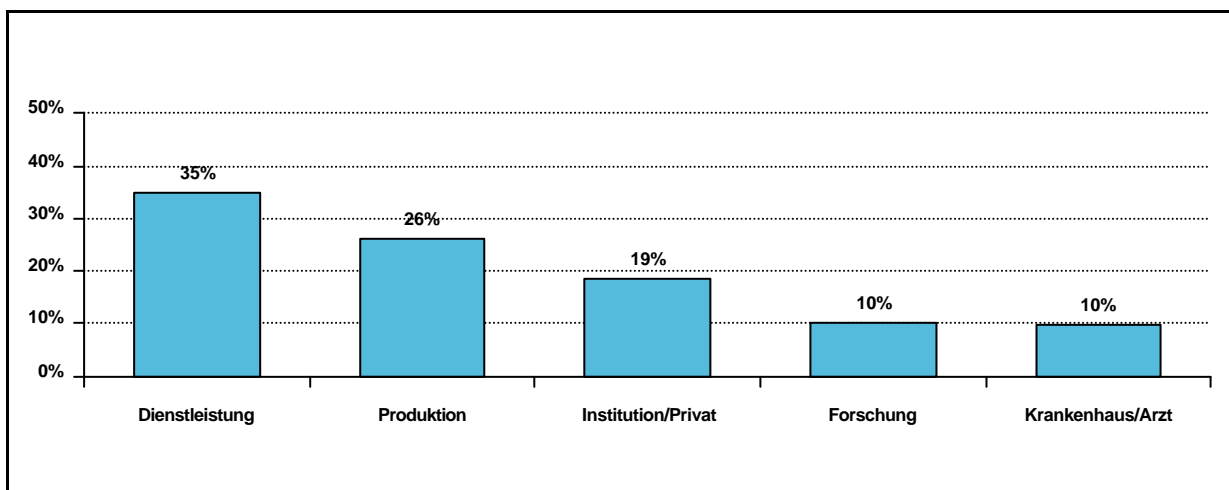


Quelle: Eigener Entwurf, Fallzahl: 550 Akteure, Bayreuth 2003

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Betrachtung der an der KIM interessierten Unternehmen nach dem Sektor und der Tätigkeit. Wie in Abb. 21 zu sehen ist, bilden auch hier die beiden Kategorien Dienstleistungen und Produktion den größten Anteil, wobei bei dieser Betrachtungsweise mit 35% mehr Unternehmen in den Dienstleistungen tätig sind als mit 26% in der Produktion. Die Werte für die Institutionen/Private mit 19% sowie für Forschung und Krankenhaus/Ärzte mit jeweils 10% decken sich fast mit den Werten bei der Betrachtungsweise der Akteure.

Bei einem Vergleich beider Ergebnisse ist festzustellen, dass zwar 35% der Unternehmen aus der Dienstleistung kommen, diese aber nur 29% der Akteure darstellen. Genau entgegengesetzt verhält es sich mit den Unternehmen aus der Produktion, die nur 26% darstellen, jedoch 30% der Akteure ausmachen. Bei den Institutionen/Privaten sowie der Forschung und den Krankenhäusern/Ärzten ist eine ähnliche Diskrepanz, wobei weniger Akteure aus dem Bereich Institutionen/Private kommen (17% anstatt 19%); dagegen aber wieder mehr Akteure aus den Bereichen Forschung und Krankenhäusern/Ärzten (12% anstatt 10%). Obwohl es diese Differenzen gibt, die z.T. auf unterschiedliche Betriebsgrößen zurückzuführen sind, kann festgehalten werden, dass prozentual ungefähr so viele Akteure in der KIM aufgeführt sind, wie umgerechnet auch Unternehmen bzw. Institutionen vertreten sind.

Abb. 21 Gliederung der interessierten Unternehmen nach Sektor/Tätigkeit



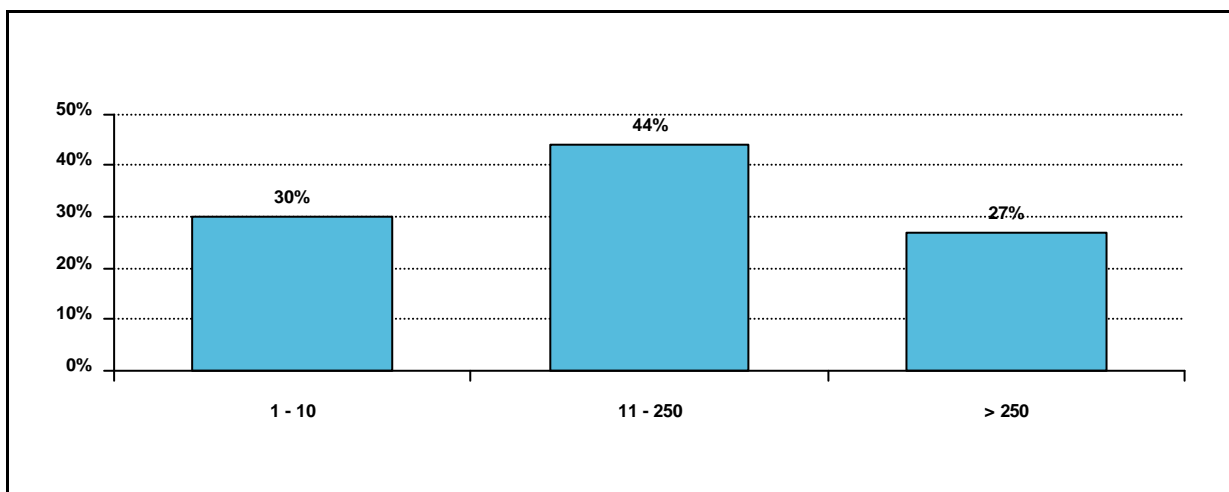
Quelle: Eigener Entwurf, Fallzahl: 323 Unternehmen, Bayreuth 2003

Eine interessante Frage in diesem Zusammenhang ist auch, wie viele von diesen in der Gesamtliste der KIM aufgeführten Akteure letztendlich an den Sitzungen der KIM teil-

nehmen. Es könnte durchaus sein, dass zwar ca. 30% der Akteure aus der Produktion kommen, diese aber eine Minderzahl bei den Aktivitäten der KIM (z.B. Sitzungen) darstellen. Zwar wird auf die Zusammensetzung der Teilnehmer einer Sitzung noch näher zu einem späteren Zeitpunkt eingegangen, jedoch lässt sich an dieser Stelle schon sagen, dass dies tatsächlich der Fall ist. Ein Beispiel ist die 13. und 14. Sitzung, an der nur 16% der Teilnehmer aus der Produktion teilnahmen (entgegen 30% der gesamten AMB-Liste), während aus dem Dienstleistungssektor 36% anwesend waren (bei 29% in der gesamten AMB-Liste). Wie ist diese Diskrepanz zu erklären?

Ein Erklärungsansatz ist, dass viele Unternehmen des Dienstleistungssektors neue Kunden unter den anwesenden Unternehmen erhoffen, was bei den produzierenden Unternehmen in dem Umfang nicht der Fall ist. Aus diesem Grund senden die Unternehmen des produzierenden Gewerbes meist nur einen Vertreter aus dem Forschungsbereich, während die Unternehmen des Dienstleistungssektors oft mehrere Mitarbeiter für die Teilnahme an den Sitzungen der KIM freistellen.

Abb. 22 Größe des Arbeitgebers der Akteure nach Beschäftigten



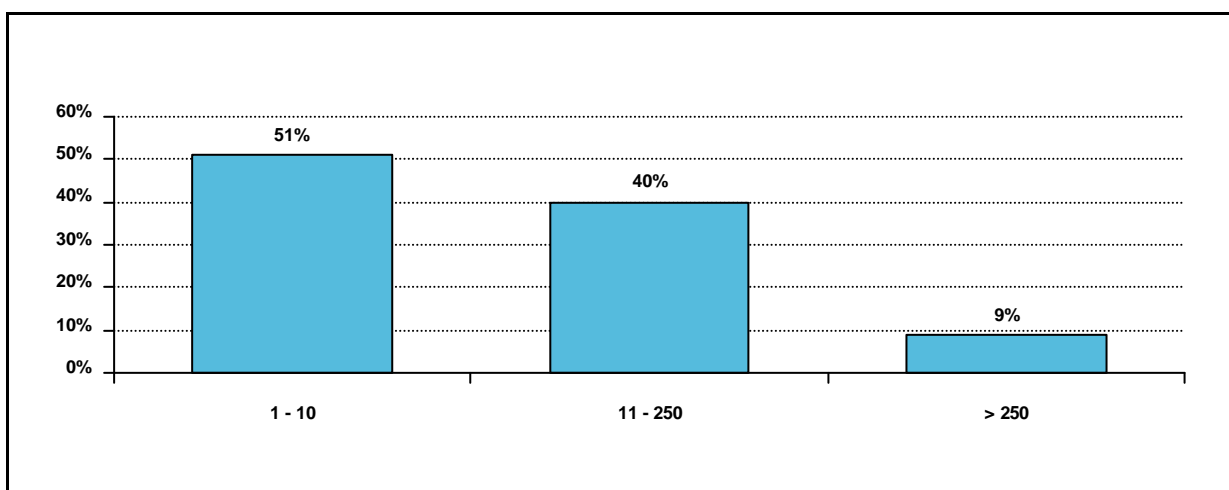
Quelle: Eigener Entwurf, Fallzahl: 550 Akteure, Bayreuth 2003

Die Aufgliederung der Akteure nach der Größe des Unternehmens, bei dem sie beschäftigt sind, gibt weitere Aufschlüsse. Werden, wie in Abb. 22 zu sehen ist, alle Akteure betrachtet, kommen ca. 44% aus Unternehmen mit einer Beschäftigtenzahl zwischen 11-250 Mitarbeitern. Ungefähr gleich viele Akteure stammen aus kleinsten Unternehmen mit bis zu 10 Beschäftigten (30%) bzw. Großunternehmen mit über 250 Angestellten (27%).

Weitere Erkenntnisse ergeben sich aus der Gliederung des Arbeitgebers der Akteure nach Beschäftigten, bei der jedes Unternehmen nur einmal berücksichtigt wird und nicht wie in der obigen Darstellung mehrmals, je nachdem, wie viele Akteure dort arbeiten. Nach der in Abb. 23 zu sehenden Aufstellung beschäftigen gut die Hälfte (51%) aller bei der KIM geführten Unternehmen und Institutionen bis zu 10 Mitarbeiter. Der Anteil fällt bei den Unternehmen und Institutionen zwischen 11 und 250 Mitarbeitern auf 40% ab, wobei sie dann jedoch drastisch auf 9% bei den Großunternehmen und Einrichtungen über 250 Beschäftigte zurückgeht.

Zu erklären ist der geringe Anteil der Arbeitgeber mit über 250 Angestellten in erster Linie dadurch, dass diese Unternehmen und Institutionen weit mehr als nur einen Mitarbeiter entsenden. In diese Kategorie fallen Großunternehmen wie z.B. Siemens und Einrichtungen wie z.B. die Universität Erlangen-Nürnberg mit ihren Kliniken, die Fachhochschule Nürnberg und die Städte Erlangen, Fürth und Nürnberg. Die Einstufung als „Großunternehmen“ (z.B. bei Siemens) kann in diesem Zusammenhang auch etwas kritisch gesehen werden, weil die sich an der KIM beteiligenden Unternehmensbereiche durchaus auch als eigenständige Unternehmen betrachtet werden können, da sie im Grunde separate Einheiten (Profitcenters) im Rahmen des Großunternehmens sind. Für sie gilt, wie auch für andere Unternehmen, dass sie geschlossen werden, wenn sie nicht rentabel arbeiten.

Abb. 23 Größe der interessierten Unternehmen nach Beschäftigten



Quelle: Eigener Entwurf, Fallzahl: 323 Unternehmen, Bayreuth 2003

Ähnliches ist auch auf die Universitäten zu übertragen, weil die an der KIM beteiligten Lehrstühle im Prinzip nur über wenige Mitarbeiter und eine oft dünne Finanzdecke verfügen. Letztlich ist die Beibehaltung und Unterscheidung von Großunternehmen jedoch sinnvoll, weil diese im Zweifelsfall über eine größere Finanzkraft und politisches Gewicht verfügen. Zudem besteht für die einzelnen Unternehmensbereiche die Möglichkeit, auf das Image des Großunternehmens sowie dessen Infrastruktur wie z.B. die Marketingabteilung, Öffentlichkeitsarbeit, Buchhaltung zurückgreifen. Sie können somit in schlechten Zeiten länger überleben, da sie vom Mutterunternehmen gestützt werden und bei einer bahnbrechenden Produktinnovation in relativ geringer Zeit in der Lage sind, die weltweite Vermarktung und damit Profitabschöpfung zu realisieren.

Das andere Extrem sind die Kleinstunternehmen mit bis zu 10 Mitarbeitern, für die eine weltweite Vermarktung ihrer Produkte unrealistisch ist. Der Anteil dieser Unternehmen macht bei den Akteuren nur 30% aus, obwohl 51% aller in der KIM vertretenen Unternehmen aus dieser Größenklasse kommen. Der geringe Anteil der Akteure ergibt sich aus dem beschriebenen Zusammenhang, da bei den Kleinstunternehmen meist nur ein Mitarbeiter (u.U. der einzige, „Ich-AG“) als Akteur aufgelistet ist, wogegen aus den Großunternehmen oft mehrere vertreten sind. Dadurch verringert sich der prozentuale Anteil der Unternehmensklasse 1-10 Mitarbeiter bei der Betrachtung aller Akteure der KIM.

Tiefgreifende Aufschlüsse lässt der Vergleich zu, wie viele Akteure von Kleinst-, Mittel- und Groß- Unternehmen und Organisationen bei den Sitzungen der KIM vertreten sind. Zwar wird dieser Aspekt erst später besprochen, jedoch sei an dieser Stelle bereits angemerkt, dass diese bei der Teilnehmerzahl ungefähr gleich hoch sind. Dies bedeutet, dass im Vergleich zu allen Akteuren der KIM bei den Sitzungen überproportional mehr Vertreter der Großunternehmen und -einrichtungen vertreten sind, was die Wichtigkeit der Sitzungen für diese Unternehmen herausstellt.

4.3 Konzept der Sitzungen mit Teilnehmerstruktur

In einem ersten Schritt wird ein Überblick über die Organisation und den Ablauf einer Sitzung der KIM gegeben, um im Anschluss die Teilnehmerstruktur näher zu besprechen. Was die Räumlichkeiten für die Sitzungen der KIM betrifft, werden diese jeweils von einem sich freiwillig meldenden Akteur der Kompetenzinitiative zur Verfügung gestellt. Dieser organisiert die Bestuhlung und alle elektronischen Geräte, die für die Sitzung und die Vorträge notwendig sind. Zudem sorgt er für einen kleinen Imbiss (Stehempfang) im Anschluss an die Veranstaltung. Am Ende des offiziellen Teils der Sitzung haben die Teilnehmer meist die Möglichkeit, an einer Führung durch die weiteren Räumlichkeiten des gastgebenden Unternehmens oder Instituts teilzunehmen. Bei den Veranstaltungen übernimmt der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen das Amt des Moderators. Falls dieser verhindert ist, übernimmt der Koordinator der Kompetenzinitiative diese Aufgabe. Die Teilnahme an den Sitzungen ist kostenlos. Dies wird vor allem dadurch ermöglicht, dass die Räumlichkeiten und der Imbiss bei jeder Sitzung von einem Akteur kostenfrei bereitgestellt werden.

Die Sitzungen können in der Regel in die folgenden acht Abschnitte unterteilt werden:

- Abschnitt 1: Jeder Teilnehmer erhält am Eingang einen Aufkleber, auf den er seinen Namen und die Firma schreibt. Zudem werden die Teilnehmer in einer Teilnehmerliste registriert. Nach Abschluss der Registrierung zirkuliert diese zwischen den Teilnehmern im Tagungsraum, so dass sie sich darüber informieren können, wer anwesend ist. Des Weiteren können sich so auch noch nachträglich kommende Teilnehmer in die Liste eintragen.
- Abschnitt 2: Begrüßung der Teilnehmer durch den Gastgeber, wobei der Gastgeber die Möglichkeit hat, das Unternehmen/Institut in einer Selbstpräsentation vorzustellen.
- Abschnitt 3: Offizielle Eröffnung der Veranstaltung durch den Oberbürgermeister der Stadt Erlangen.
- Abschnitt 4: Schwerpunktthema. Ein Referent hat ca. 15 Minuten Zeit, das Schwerpunktthema der Sitzung zu präsentieren. Anschließend werden Fragen der Teilnehmer beantwortet und über das Thema diskutiert.
- Abschnitt 5: Kurzpräsentationen. Hier können die verschiedensten Projekte, Produkte, Ideen, Kooperationsangebote usw. vorgestellt werden. Die Vortragenden sollen

sich dabei an einen zeitlichen Rahmen von maximal 5 Minuten halten, damit möglichst viele Punkte behandelt werden können.

- Abschnitt 6: Besprechung von aktuellen Punkten in Bezug auf die Arbeiten der Kompetenzinitiative durch den Koordinator.
- Abschnitt 7: Verschiedenes. Aktuelle Anliegen aus dem Publikum und Abschluss des „offiziellen“ Teils der Sitzung.
- Abschnitt 8: „Inoffizieller“ Teil mit Stehempfang.

Dem Stehempfang kommt eine besondere Bedeutung zu. Er stellt einen zentralen Teil in der Konzeption der Sitzungen dar, denn erst durch die persönlichen Kontakte zwischen den Teilnehmern kann das Vertrauen aufgebaut werden, das für einen offenen Informationsaustausch und eventuelle Kooperationen notwendig ist. Der Zeitpunkt und der zeitliche Rahmen spielen zudem eine wichtige Rolle. Die Sitzungen finden in der Regel Mittwoch nachmittags statt, an denen die Ärzte normalerweise keine Sprechstunde haben. Des Weiteren ist der offizielle Teil der Sitzungen auf zwei Stunden beschränkt, wodurch der Zeitaufwand für die Teilnehmer genau planbar ist.

In Tab. 5 wird eine Übersicht über alle Sitzungen der Kompetenzinitiative mit Datum und Teilnehmerzahl gegeben. Die Teilnehmerzahl ist dem Protokoll der jeweiligen Sitzung entnommen. Seit ihrer Gründung am 2.10.1997 traf sich die Kompetenzinitiative bis zum Frühjahr 2005 insgesamt 27 Mal, wobei die durchschnittliche Teilnehmerzahl pro Sitzung bei ca. 70 Teilnehmern lag. Wurden 1998 insgesamt fünf und 1999 noch vier Sitzungen durchgeführt, hat sich in den letzten Jahren die Zahl der Sitzungen auf drei pro Jahr eingependelt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass sich zu den Sitzungen jeweils genügend interessante Vorträge und Neuigkeiten aus dem Themenbereich Medizin-Pharma-Gesundheit ansammeln, um möglichst viele der im Vorfeld mit anderen Terminen belasteten Akteure zur Teilnahme zu bewegen.

Tab. 5 Sitzungen der Kompetenzinitiative mit Teilnehmerzahlen

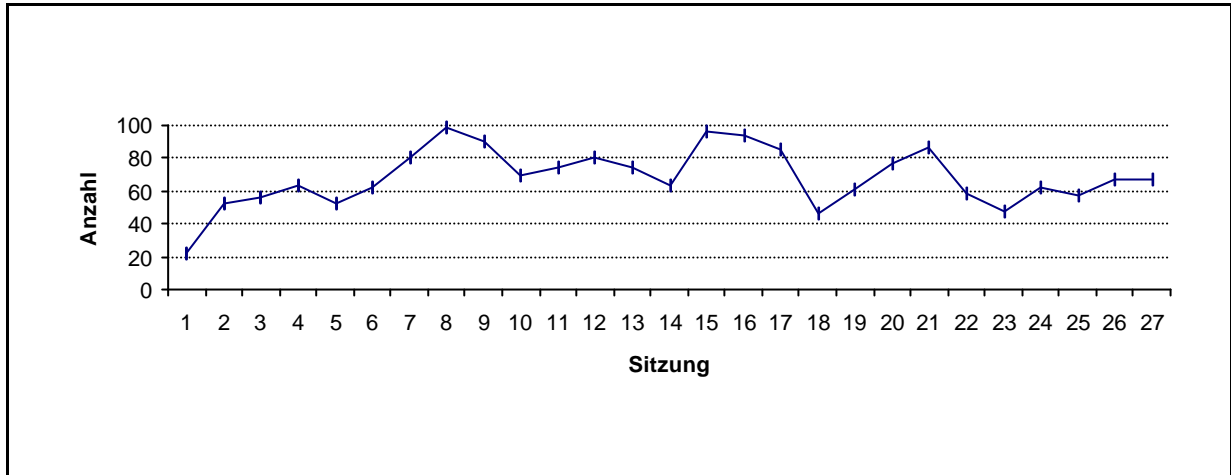
Sitzung		Teilnehmer
Sitzungsnummer	Datum	
1	02.10.1997 (Gründungssitzung)	22
2	06.11.1997	52
3	22.01.1998	56
4	10.03.1998	64
5	23.06.1998	52
6	30.09.1998	62
7	09.12.1998	81
8	24.02.1999	99
9	03.05.1999	90
10	13.07.1999	70
11	27.10.1999	74
12	03.02.2000	80
13	11.05.2000	74
14	19.10.2000	64
15	07.02.2001	96
16	27.06.2001	94
17	24.10.2001	85
18	20.02.2002	46
19	12.06.2002	61
20	09.10.2002	77
21	26.02.2003	86
22	17.07.2003	59
23	09.10.2003	47
24	18.02.2004	62
25	30.06.2004	57
26	27.10.2004	67
27	26.01.2005	67
Durchschnitt 2.-27. Sitzung: Ca. 70 Teilnehmer		

Quelle: Eigene Darstellung anhand der Protokolle der Kompetenzinitiative, Bayreuth 2005

In Abb. 24 sind die Teilnehmerzahlen der KIM-Sitzungen nochmals graphisch dargestellt. Wie dabei gut zu erkennen ist, pendelt die Teilnehmerzahl in der Regel zwischen 60 und 100 Teilnehmern. Die vorläufig meisten Teilnehmer (99) kamen zu der 8. Sitzung, die im Februar 1999 stattfand. Die geringste Teilnehmerzahl ist (abgesehen von der Gründungsveranstaltung) auf der 18. Sitzung zu verzeichnen, an der nur 46 Akteure teilnahmen. Zu begründen ist diese niedrige Teilnehmerzahl mit der Erhebung eines Teilnahmebeitrages in Höhe von 50,- Euro pro Person, der probeweise auf der 18. Sit-

zung eingefordert wurde. Der Beitrag wurde auf Druck der Stadt Erlangen eingeführt, um einen Teil der Unkosten für die KIM zu decken.

Abb. 24 Teilnehmerzahlen der KIM-Sitzungen



Quelle: Eigener Entwurf, Teilnehmerzahlen anhand der Protokolle, Bayreuth 2005

Nach dem starken Rückgang der Teilnehmerzahl auf der 18. Sitzung sah sich die Stadt Erlangen jedoch veranlasst, den Unkostenbeitrag abzuschaffen, worauf die Teilnehmerzahlen im Anschluss wieder stiegen. Abgesehen von dem Erlass des Beitrages wurden jedoch keine besonderen Maßnahmen von Seiten des Moderators oder der Stadt Erlangen ergriffen, um die Teilnehmerzahlen wieder schnell auf das alte Niveau zu bringen. Welche Rückschlüsse aufgrund des Fernbleibens vieler Akteure von der 18. Sitzung gezogen werden können, wird näher im Abschnitt über die Finanzierung der KIM besprochen.

Neben der Beschreibung der Teilnehmerzahlen ist es auch interessant, näher zu beleuchten, wie hoch die Fluktuation der Teilnehmer auf den Sitzungen ist. Dabei gilt es u.a. der Frage nachzugehen, ob es einen festen Teilnehmerkreis bei den Sitzungen gibt oder ob zu jeder Sitzung jeweils neue Teilnehmer kommen. Aufschlüsse darüber geben die Teilnehmerlisten zu den Sitzungen, in denen alle Teilnehmer mit Namen, Firma und Adresse aufgeführt sind.

Bei der Analyse dieser Listen können drei Teilnehmergruppen herauskristallisiert werden. Die Akteure der ersten Gruppe der „**ständigen Teilnehmer**“ stellen mit ca. 50% den Großteil der Teilnehmer dar und nehmen an -fast- jeder Sitzung teil. Die Gruppe

setzt sich überwiegend aus den Vertretern der Städte, Gewerkschaften, IHK, Fachhochschulen, Universitäten und anderen öffentlichen Einrichtungen, aber auch aus interessierten Unternehmen aus dem Dienstleistungs- und Produktionssektor zusammen. Die Größe der Unternehmen variiert dabei von dem 1-Mann-Startup-Unternehmen bis zum Global Player Siemens. Aufgrund der Befragungen und Teilnahme an den Sitzungen kann über diese Gruppe darüber hinaus festgehalten werden, dass sich diese Teilnehmer untereinander gut bis sehr gut kennen und viele zentrale Akteure in der Region Nürnberg in Bereichen wie z.B. Politik (Oberbürgermeister), Medizin-Pharma-Gesundheit (Siemens, Kliniken), Unternehmensgründungen (LGA), Forschung (Universitäten, Fachhochschulen) oder Regionalentwicklung (Wirtschaftsförderung, Gewerkschaften) sind.

Neben dieser ersten Gruppe kann eine zweite identifiziert werden, die als **„gelegentliche Teilnehmer“** bezeichnet wird. Diese Teilnehmer nehmen häufig bis ab- und zu- an den Sitzungen teil und verkörpern einen Anteil von ca. 25%. Der Grund für die Nicht-Teilnahme liegt nach Angaben der Befragten in Zeitmangel, Terminüberschneidungen oder auch in dem zeitweisen Desinteresse an den Aktivitäten der KIM, wenn z.B. aktuell von diesen Akteuren keine Kooperationspartner gesucht werden.

Eine sehr interessante Gruppe ist schließlich die der **„neuen Teilnehmer“**, die zum ersten Mal an einer Sitzung der KIM teilnehmen. Ihr Anteil beträgt ca. 25%. Hierbei muss zwischen wirklich neuen Teilnehmern unterschieden werden und denen, die im Prinzip nur einen Kollegen ersetzen, der vorher mit der Teilnahme betreut war. Ein typischer Vertreter dieser Kategorie sind Assistenten von Universitätslehrstühlen, bei denen eine relativ große Fluktuation herrscht. Natürlich trifft dies auch auf Unternehmen und Einrichtungen zu, bei denen die Mitarbeiter innerhalb des Unternehmens eine andere Position einnehmen oder den Arbeitgeber wechseln. Zudem kommt es vereinzelt vor, dass ein „neuer“ Teilnehmer im Prinzip ein „alter“ ist, wenn er z.B. die Firma wechselt und an den Sitzungen der KIM nun in der Funktion des Vertreters des neuen Arbeitgebers teilnimmt.

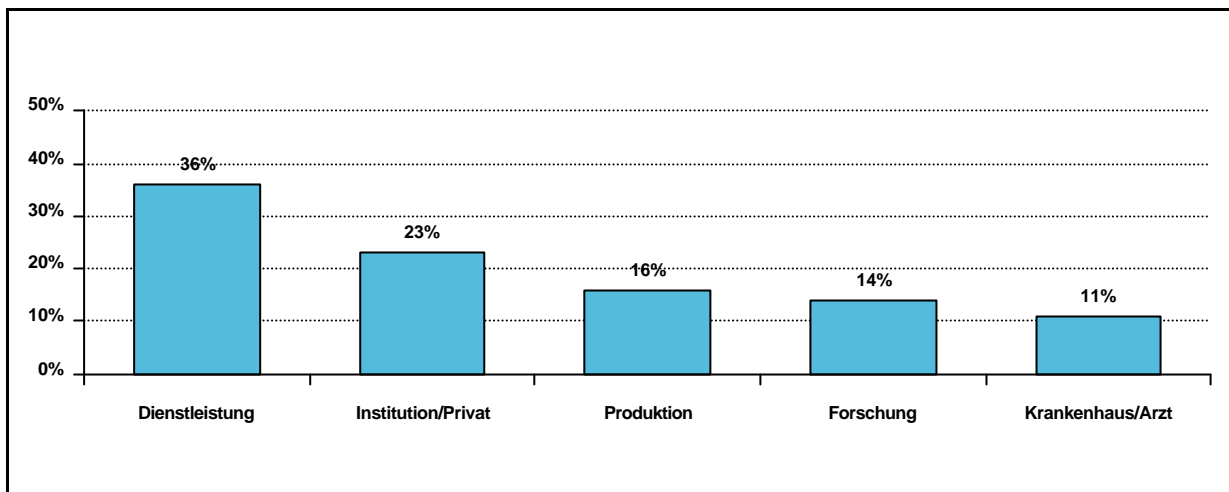
Die 25% neuen Teilnehmer können in einem weiteren Schritt in die soeben beschriebenen 10% „alten“ neuen Teilnehmer aufgegliedert werden, die entweder ein neuer Vertreter eines alten Teilnehmers (des gleichen Arbeitgebers) oder ein alter Vertreter einer neuen Firma sind. Die verbleibenden 15% sind „echte“ neue Teilnehmer, wobei es sich

um ein bis dato bei den Sitzungen noch nicht in Erscheinung getretenes Unternehmen/Einrichtung mit einem ebenfalls „unbekannten“ Teilnehmer handelt.

Abschließend bleibt zu erwähnen, dass es sich bei den Prozentangaben der einzelnen Gruppen um Näherungswerte handelt, die von Veranstaltung zu Veranstaltung und zudem über den Zeitraum von mehreren Jahren variieren können. Im Zeitverlauf der KIM ist z.B. zu beobachten, dass in den letzten Jahren überdurchschnittlich viele neue Teilnehmer anwesend waren. Dies kann u.a. mit der angespannten wirtschaftlichen Situation zusammenhängen. Als Folge führen Unternehmen Umstrukturierungsmaßnahmen oder sogar Entlassungen durch, im Rahmen derer eine Neugliederung der Kompetenzen stattfindet und andere Mitarbeiter mit der Teilnahme an den Sitzungen betraut werden. Ferner ist zu beobachten, dass infolge der erhöhten Konkurrenz und geringeren Auftragslage einige bis dahin nicht interessierte Unternehmen in der Teilnahme eine Chance sehen, neue Geschäftspartner oder evtl. sogar Kunden kennen zu lernen. Dies bestätigt eine bei den Interviews oft genannte Auffassung, dass die Bereitschaft zur Kooperation mit zunehmendem wirtschaftlichem Leidensdruck steigt.

Aus den unternehmensstatistischen Werten und den Teilnehmerlisten ist jedoch nicht ablesbar, in welchem Umfang sich die Akteure und Teilnehmer mit Innovationen und Neuerungen beschäftigen bzw. an diesen interessiert sind. Zudem bleibt die Frage offen, welche Ziele sie mit der Teilnahme an den Sitzungen der KIM verfolgen. Diesen Fragen und Sachverhalten nachzugehen ist Ziel der Analyse der Befragungsergebnisse, bei deren Besprechung auch die Ergebnisse der Befragung der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung näher behandelt werden. Diese beiden Sitzungen werden auch deshalb als Beispiel genommen, weil auf diesen Veranstaltungen die Teilnehmer im Rahmen der empirischen Erhebungen befragt wurden. Dabei geben die Abb. 25 und Abb. 26 näheren Aufschluss darüber, in welchem Sektor der Arbeitgeber des Teilnehmers tätig ist und wie viele Beschäftigte er hat.

Bei der Analyse des Wirtschaftssektors, in dem die Arbeitgeber der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung tätig sind, dominiert eindeutig der Dienstleistungssektor mit 36%. Gefolgt wird dieser von den Institutionen/Private (23%), dem produzierenden Sektor (16%), der Forschung (14%) und schließlich von den Krankenhäusern/Ärzten (11%).

Abb. 25 Sektorzugehörigkeit der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

Interessant ist in dem Zusammenhang der Vergleich dieser Werte mit der Sektorzugehörigkeit aller Akteure der KIM. Wie in Abb. 20 zu sehen ist, stellt die Produktion mit 30% den größten Teil dar, dicht gefolgt von den Dienstleistungen mit 29%. Zu den Sitzungen der KIM (zumindest zu der 13. und 14. Sitzung) kamen somit mehr Unternehmen aus dem Dienstleistungssektor als in der Grundgesamtheit vertreten sind (36% statt 29%), wobei gleichzeitig mit fast der Hälfte bedeutend weniger Unternehmen aus der Produktion (16% anstatt 30%) anwesend waren. Wie bereits im vorherigen Kapitel angedeutet, kann die große Präsenz der Dienstleister mit deren Hoffnung erklärt werden, neue Kunden und Aufträge auf den Sitzungen zu erlangen, denn die Hauptzielgruppe für die angebotenen Dienstleistungen sind meist regionale Unternehmen. Zudem erfordern Produkte aus dem Dienstleistungssektor generell einen größeren Informations- und Beratungsaufwand als diejenigen, die im Rahmen einer standardisierten Produktion hergestellt werden.

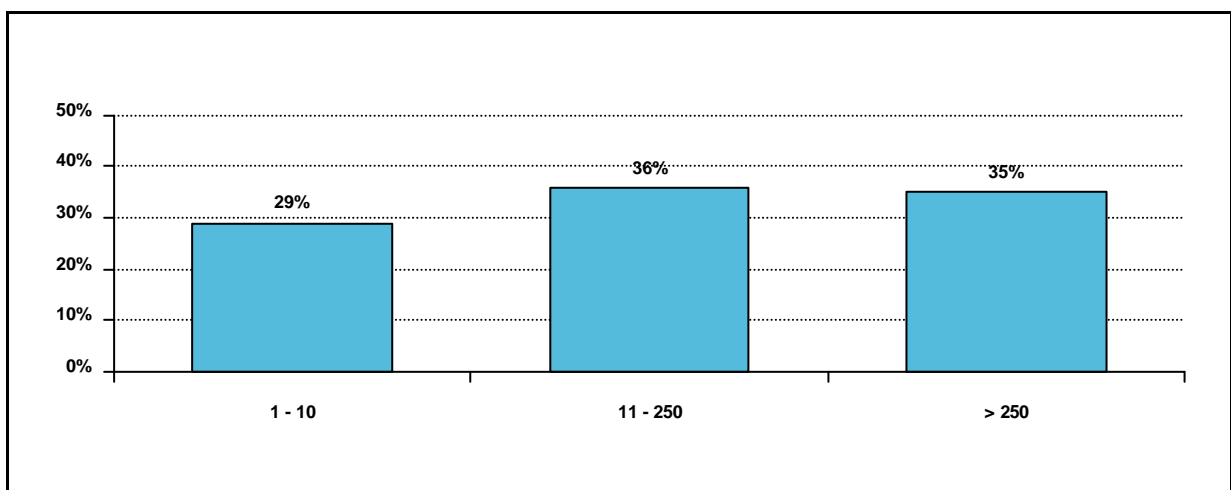
Der erhöhte Anteil der Vertreter aus dem Bereich Institutionen/Private auf der 13. und 14. Sitzung (23% anstatt 17% in der Grundgesamtheit aller Akteure) kann darauf zurückgeführt werden, dass die an der KIM z.B. im Rahmen des Lenkungsausschusses beteiligten Städte, Gewerkschaften, IHK und andere Institutionen mindestens einen Vertreter zu jeder Sitzung schicken. Damit möchten sie zum einen über Neuigkeiten aus dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit informiert werden, und zum anderen ihre Präsenz zeigen, da es z.T. ihre explizite Aufgabe ist (IHK, LGA; Wirtschaftsförderung der Städte), Unternehmen eine fundierte Hilfestellung in dem von ihnen betreuten Kom-

petenzbereich zu geben. Somit soll das erklärte Ziel der KIM verwirklicht werden, auf den Sitzungen alle regionalen Akteure aus dem Bereich Medizin, Pharma und Gesundheit zu vereinen, um schnell und im Rahmen der „kurzen Wege“ Projekte anzustoßen oder weiter zu entwickeln.

Schließlich sind noch die Sektoren „Forschung“ sowie „Krankenhaus/Ärzte“ zu erwähnen, die jedoch im Gegensatz zu den genannten Beispielen in einer Stärke vertreten sind, in der sie ungefähr auch in der Grundgesamtheit aller Akteure vorkommen. Auf der 13. und 14. Sitzung der KIM kommen aus der Forschung 14% der Teilnehmer (bei 12% in der Grundgesamtheit) und aus dem Bereich Krankenhaus/Ärzte 11%, was nur 1% unter dem Wert der Grundgesamtheit mit 12% liegt.

Neue Einblicke gibt auch die Betrachtung der Größe der Arbeitgeber der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung. Wie in Abb. 26 zu erkennen ist, kommen ungefähr gleich viele Teilnehmer aus Unternehmen und Einrichtungen, die zwischen 1-10 (29%), 11-250 (36%) bzw. über 250 (35%) Beschäftigte haben. Bei den Sitzungen ist somit keine Größengruppe vertreten, die absolut dominiert. Es herrscht ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen ihnen.

Abb. 26 *Größenstruktur (nach Beschäftigten) der Arbeitgeber der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung*



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2003

Aufschlussreich ist wieder der Vergleich der Größenstruktur der Teilnehmer mit der Grundstruktur aller Akteure. Fast kein Unterschied ergibt sich dabei bei den Kleinstunternehmen/Instituten zwischen 1-10 Beschäftigten, die auf der 13. und 14. Sitzung mit

29% vertreten sind und deren Anteil bei allen Akteuren bei 30% liegt. Ein großer Unterschied ist dagegen bei den Arbeitgebern mit 11-250 Beschäftigten zu verzeichnen, die zwar 44% der Grundgesamtheit aller Akteure stellen, jedoch nur mit 36% auf der Sitzung vertreten sind. Entgegen diesem Trend repräsentieren die Großunternehmen und Institutionen mit über 250 Beschäftigten zwar nur 27% in der Grundgesamtheit aller Akteure, machen jedoch 35% der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung aus.

Diese Verteilung könnte damit zu erklären sein, dass Kleinstunternehmen (darunter besonders die Neugründungen) und Institute ein großes Interesse an der Teilnahme haben, da auf den Sitzungen die Möglichkeit besteht, für sie besonders wichtige neue Kontakte zu knüpfen. Auf der anderen Seite sind sie jedoch aufgrund der Tatsache, dass sie alles alleine machen müssen, unter Zeitnot, was sie an der regelmäßigen Teilnahme hindert. Beide Faktoren zusammen betrachtet, kommen jedoch ungefähr so viele Kleinstarbeitsgeber zu den Sitzungen, wie sie in der Grundgesamtheit vertreten sind. Der geringe Anteil der kleinen und mittleren Arbeitgeber könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit bei Innovationen noch nicht alle diese entsprechenden Unternehmen in vollem Umfang erreicht hat. Dies hat zur Folge, dass die Mitarbeiter nicht für eine Teilnahme abgestellt werden bzw. andere geschäftliche Termine die Teilnahme verhindern. Schließlich könnte der hohe Anteil der Großarbeitgeber zum einen damit zusammenhängen, dass sie im Gegensatz zu kleinen und mittleren Unternehmen die Notwendigkeit zur Kooperation erkannt haben. Zum anderen liegt es auch daran, dass die meisten die KIM aktiv unterstützenden Institutionen (z.B. Städte, IHK, Gewerkschaften, Universitäten) über die Grenze von 250 Beschäftigte fallen.

4.4 Organisation und Finanzierung

Die KIM wird von einem Moderator geleitet, der diese Aufgabe hauptberuflich ausübt und bei der Stadt Erlangen angestellt ist. Er koordiniert die Kompetenzinitiative in der Funktion eines Geschäftsführers und dient als zentrale Anlaufstelle für alle Akteure aus dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region Nürnberg. Im Prinzip muss er alle anfallenden Aufgaben, wie z.B. die Organisation der Sitzungen, das Verfassen und Verschicken der Protokolle, die Pflege der Adressenliste (AMB-Liste), die Vermittlung

von Kooperationspartnern oder die Vertretung der KIM auf Messen und Ausstellungen bewältigen. Zeitweise steht ihm eine Bürokraft zur Verfügung, falls dies die anfallenden Arbeiten und Projekte erfordern.

Der Moderator untersteht direkt dem Oberbürgermeister der Stadt Erlangen, der ihm in Abstimmung mit dem Lenkungsausschuß die groben Vorgaben zur Geschäftsführung gibt. Dem Oberbürgermeister fällt zudem noch die Funktion des Schirmherren zu. Dabei ist der derzeitige Oberbürgermeister Herr. Dr. S. Balleis persönlich derart engagiert, dass er auf den Sitzungen sogar als Moderator fungiert. Wie sich im Verlauf der Untersuchung herausstellte, ist die Außenwirkung dieses Engagements nicht zu unterschätzen, da der Oberbürgermeister somit signalisiert, dass die Stadt Erlangen vollkommen hinter der Kompetenzinitiative steht, sie politisch unterstützt und an ihrem dauerhaften Erfolg sehr interessiert ist.

Die allgemeine politische und gesellschaftliche Legitimation erhält die KIM zudem durch einen „Lenkungsausschuß“, der sich aus ausgewählten Vertretern der Wirtschaft, Universität, Forschungseinrichtungen, öffentlichen Institutionen wie z.B. der IHK sowie den Wirtschaftsförderern der Städte Erlangen, Nürnberg, Fürth zusammensetzt. Dieser Lenkungsausschuß trifft sich mindestens einmal im Jahr und stimmt über die Ausrichtung und Aufgaben der Kompetenzinitiative ab. Dadurch, dass in diesem Ausschuß die wichtigsten Entscheidungsträger des medizinischen Sektors in der Region vertreten sind, soll die Akzeptanz der Kompetenzinitiative garantiert werden. Zudem dienen die Teilnehmer des Lenkungsausschusses als Multiplikatoren und „Promotoren“ der Kompetenzinitiative, denn durch ihre Einbindung sind sie an einem Erfolg der Kompetenzinitiative selber interessiert.

Die Kompetenzinitiative wird von der Stadt Erlangen finanziert. Sie stellt auch die Büroräume zur Verfügung. Zudem trägt die Stadt Erlangen die allgemeinen Unkosten der Kompetenzinitiative. Die Stadt Erlangen versucht jedoch seit längerem, durch einen Teilnahmebeitrag einen Teil der Unkosten der KIM zu decken. Nach jahrelanger Diskussion setzte sie sich schließlich durch und auf der 18. Sitzung wurde ein Teilnahmebeitrag von 50,- Euro erhoben. Wie in Abb. 24 zu erkennen ist, ging dadurch die Teilnehmerzahl auf der 18. Sitzung dramatisch auf das tiefste Niveau (46 Teilnehmer) seit ihrer Gründungssitzung im Jahre 1997 zurück. Dies zeigt deutlich, dass ein Großteil der

Akteure nicht bereit ist, ohne weitere Gegenleistungen einen Teilnahmebeitrag zu bezahlen. Was sagt die Weigerung der Akteure, einen Beitrag zu zahlen über die Qualität und den Nutzen der KIM im Allgemeinen und der Sitzungen im speziellen aus?

Bei Nachfragen in diesem Zusammenhang wird von Seiten der Akteure angeführt, dass es nicht nur der Geldbetrag an sich ist, sondern die Mühe, die mit seiner Genehmigung verbunden ist. Während die Entscheidung über die Teilnahme an der Sitzung oft im eigenen Kompetenzbereich des Akteurs liegt, müssten sie dagegen einen etwaigen Teilnahmebeitrag von ihrem Vorgesetzten genehmigen lassen. Dieser Aufwand, verbunden mit der Situation bei einigen Teilnehmern, dass sie den Teilnahmebeitrag nicht erstattet bekommen würden, veranlasst einige Akteure nicht teilzunehmen, obwohl sie ein prinzipielles Interesse haben. Gleiches gilt nach Angaben der Befragten auch für neue Akteure, hier vor allem von Kleinstunternehmen und der Forschung, die in einem ersten Schritt nur mal an einer Sitzung teilnehmen möchten, um sich ein erstes Bild zu machen. Diese werden durch einen Beitrag abgeschreckt, was zur Folge haben könnte, dass sich die KIM aufgrund des Fehlens neuer Akteure und damit neuer Ideen und Impulse nach außen abschottet und nach innen in ihrer Organisations- und Machtstruktur verkrustet.

Die wenigsten Akteure sind bereit, einen Teilnahmebeitrag selber zu zahlen, wenn er nicht von der Firma übernommen wird. Dies liegt vor allem daran, dass Sie aufgrund des breit gestreuten Themenspektrums nicht sicher sein können, einen Nutzen aus der Sitzung zu ziehen. Müssten sie einen Teilnahmebeitrag bezahlen, würden sich die Ansprüche an die Organisation und den Output der Sitzung erhöhen. Da jedoch nach der Zahlung einer Teilnahmegebühr voraussichtlich keine großen Änderungen im Ablauf und der Organisation der Sitzungen zu erwarten sind, würden die Teilnehmer für etwas Geld zahlen müssen, was zurzeit gratis ist und sich in der Qualität aufgrund von Personal-mangel voraussichtlich nicht gravierend verbessern würde.

Des Weiteren ist ein Teilnahmebeitrag auch vor dem Hintergrund kritisch zu sehen, dass die eigentlichen Kosten für die Sitzung wie der Raum und der Imbiss gespendet werden. Im Falle einer Teilnahmegebühr müsste aus diesem Grund eine Regelung getroffen werden, dass alle bisherigen Spender von der Gebühr teilweise, zeitweise oder sogar ganz befreit werden. Gleiches müsste natürlich auch für die Hauptsponsoren wie

z.B. die HypoVereinsbank gelten, die jedes Jahr einen Geldbetrag spenden. Allein schon aus diesem Grund ist von einer Teilnahmegebühr zur Erzielung von Einnahmen abzusehen.

Nach dem eindeutig negativen Ausgang des Versuchs, eine Beitragsgebühr zu erheben, bleibt für die Akteure die „Mitgliedschaft“, also die Führung auf der AMB-Liste und die Teilnahme an den Sitzungen kostenlos. Sie erhalten damit z.B. die Protokolle der Sitzungen und können sich auch für Informationen oder zwecks einer Kooperationsvermittlung an den Koordinator der KIM wenden. Es gibt ein schwach ausgebildetes Sponsoring, das darin besteht, dass einige Unternehmen, wie z.B. die HypoVereinsbank direkte Geldspenden leisten. Des Weiteren werden die Sitzungen durch jeweils einen Sponsor gefördert, der den Tagungsraum zur Verfügung stellt und den anschließenden Stehempfang finanziert. Die Gründung eines (Förder-) Vereins ist wegen eines befürchteten großen Arbeitsaufwandes von Seiten des Moderators zurzeit nicht geplant. In freiwilligen Spenden ist jedoch ein Weg der Ko-Finanzierung zu sehen, denn gerade für große Unternehmen ist es mitunter administrativ einfacher, eine Einmalspende zu verbuchen als unzählige kleine Teilnahmebeiträge. Als Ausgleich könnten die Spender auf einer Stellwand bei den Sitzungen der KIM, auf der Homepage oder anderen Veröffentlichungen der KIM sowie der Stadt Erlangen aufgeführt werden.

Darüber hinaus könnten den finanziellen Förderern nach dem Motto „mehr Leistung für mehr Geld“ spezielle Serviceleistungen wie z.B. ein Newsletter oder der unmittelbare Zugang zu den Teilnehmerlisten und den Protokollen der KIM-Sitzungen angeboten werden. Anregungen könnten aus dem Internet gewonnen werden, in dem nach einer Anfangsphase, in der alle Serviceleistungen gratis waren, nun immer mehr Anbieter (z.B. Financial Times Deutschland) zwar weiterhin einen kostenlosen „Grundservice“ gewähren (z.B. Artikel über tagesaktuelle Geschehnisse), jedoch nur noch gegen die Entrichtung einer Einzelgebühr oder eines Mitgliedsbeitrages „Plus-Dienste“ anbieten (Bereitstellung von besonders interessanten und recherche-intensiven Sonderbeiträgen).

4.5 Kommunikationskanäle

Im Rahmen der Kommunikation zwischen der Kompetenzinitiative und den Akteuren gibt es zwei Kernelemente der Kommunikation: 1. Der Koordinator sowie 2. die Sitzungen der Kompetenzinitiative. Der Koordinator hat dabei die Aufgabe eines „Informationsbrokers“. Falls ein Akteur eine Frage zu Kooperationspartnern, aktuellen Forschungsentwicklungen, Zulieferern, potentiellen Kunden usw. hat, kann er sich an ihn wenden. Von Seiten der Kompetenzinitiative wird dabei gerne das Bild der „Informationsdrehscheibe“ verwendet, wobei alle Fäden der Information beim Koordinator zusammenlaufen sollten, und er somit die zentrale Ansprechperson im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region ist.

Die Sitzungen der KIM bilden jedoch das zentrale Kommunikationselement. Im Rahmen der Sitzungen, zu denen alle interessierten Akteure aus dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit kommen können, findet ein reger Informations- und Wissensaustausch statt. Hier hat der Moderator der Initiative die Möglichkeit, mit den Akteuren die weiteren Schwerpunkte und die zukünftige Weiterführung der KIM zu besprechen. Ein zentrales Element bei den Sitzungen ist natürlich die Kommunikation und der Wissens-Austausch zwischen den Akteuren mit dem Ziel der Kooperations- und Innovationsförderung.

Zudem werden die Akteure der Kompetenzinitiative durch ein Protokoll über die Ergebnisse und Vorträge der Sitzungen informiert. Das Protokoll enthält neben der Tagesordnung eine Zusammenfassung der einzelnen Tagesordnungspunkte und als Anlage die von den Referenten auf der Sitzung verwendeten Folien sowie eine Teilnehmerliste mit Angaben zur Person und Firma sowie Telefon- und Faxnummer für eine nachträgliche Kontaktaufnahme. Im Frühjahr 2001 wurde ein E-Mail-Adressverteiler eingerichtet, über den die Protokolle der Sitzungen sowie weitere Informationen wie z.B. Veranstaltungshinweise verteilt werden.

Als weitere Kommunikationskanäle dienen eine kleine Informationsbroschüre über die KIM sowie einige Homepage-Seiten über die Kompetenzinitiative, die im Internet-Auftritt der Stadt Erlangen integriert sind. Die Internetseiten enthalten z.B. die Adressen mit Telefon- und Faxnummern der Teilnehmer sowie einige Protokolle der Sitzungen. Insgesamt ist der Internetauftritt der KIM jedoch sehr spärlich ausgeprägt und schöpft

nicht die Möglichkeiten aus, die denkbar wären. Hier ist z.B. an einen Newsletter, regionale, nationale und internationale Veranstaltungstermine, bevorstehende Ausschreibungen, Präsentation der einzelnen Akteure und vor allem Präsentation der Kompetenzen der Region auf dem Gebiet Medizin-Pharma-Gesundheit zu denken.

5. ANALYSE DES KONZEPTEES DER KOMPETENZINITIATIVE

In diesem zentralen Kapitel wird das Konzept der Kompetenzinitiative im Hinblick auf die Problemstellung und Thesen sowie das integrierte Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes näher analysiert und bewertet. Die Datengrundlage bilden vor allem die quantitativen wie qualitativen Interviews der explorativen Akteursbefragung, der Teilnehmerbefragung während der 13. und 14. KIM-Sitzung sowie der repräsentativen Akteursbefragung. Ergänzend werden je nach Frage- und Problemstellung die Erkenntnisse von den Moderatoren- und Experteninterviews sowie die Erfahrungen aus der Teilnahme an den Sitzungen und den damit verbundenen persönlichen Gesprächen herangezogen. Wie bereits besprochen, werden bei der Auswertung sowohl objektive als auch subjektive Daten verwendet. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den subjektiven Daten, da bei den Fragebögen vor allem Einstellungen und Meinungen der Akteure erhoben wurden. Diese subjektiven Daten werden jedoch untereinander sowie mit objektiven Daten in Beziehung gesetzt, um Zusammenhänge herzustellen oder eventuelle Widersprüche aufzudecken.

5.1 Thematische Auswertung

Für die thematische Auswertung werden hauptsächlich die quantitativen Daten der drei Befragungen (repräsentative-, Teilnehmer-, explorative-) herangezogen. Diese werden hinsichtlich bestimmter Themengebiete analysiert, die sich aus der Fragestellung der Arbeit ergeben. Die Auswertung und Darstellung der Daten geschieht zum einen „vertikal“ (in Bezug auf die drei Befragungen) sowie „horizontal“ (in Bezug auf fünf gebildeten Kategorien/Gruppen „Dienstleistung“, „Produktion“, „Forschung“, „Institutionen“,

„Ärzte“). Eine genaue Beschreibung der Vorgehensweise erfolgt im späteren Verlauf dieses Abschnittes. Da die thematische Auswertung zu einem großen Teil auf der Grundlage der quantitativen Befragungen beruht, werden in einem ersten Schritt deren Verlauf und Rücklaufquote erläutert, um die Aussagefähigkeit und Qualität der Daten herauszustellen.

5.1.1 Einführende Betrachtung

Verlauf der explorativen Akteurs-Befragung

Bei der explorativen Akteurs-Befragung wurden insgesamt 46 Akteure der Kompetenzinitiative aus den Bereichen Medizin, Pharma, Gesundheit, Support sowie „Aussteiger“ im Rahmen von qualitativen Interviews (Teil A) zu verschiedenen Themenkomplexen betreffend der Kompetenzinitiative befragt. Ausgewählt wurden diese Gesprächspartner aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu den oben genannten Bereichen und der Empfehlung von anderen Akteuren. Auf der Grundlage der qualitativen Interviews wurde ein Fragebogen erstellt, der den Befragten im Rahmen einer quantitativen Erhebung vorgelegt wurde. Von den somit nochmals quantitativ befragten 46 Akteuren (Teil B) haben insgesamt 43 Akteure (93%) den Fragebogen beantwortet. Gründe für die Nichtbeantwortung waren Pension, Wechsel des Arbeitsplatzes und Versetzung ins Ausland.

Verlauf der Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung

Die Teilnehmerbefragung spaltet sich in jeweils eine Befragung während der 13. und der 14. Sitzung auf, wobei den Teilnehmern in beiden Fällen ein Fragebogen vorgelegt wurde, der sich aus den in der explorativen Akteursbefragung erarbeiteten Fragen zusammensetzt. Von den 74 befragten Teilnehmern der 13. Sitzung der Kompetenzinitiative (Teil A) gaben 46 Teilnehmer den Fragebogen zurück, was einer Beteiligung von 62% entspricht. Auf der 14. Sitzung (Teil B) war die Rücklaufquote mit 47 (73%) zurückgegebenen Fragebögen bei 64 Teilnehmern sogar noch höher. Insgesamt haben somit 93 Teilnehmer den Fragebogen beantwortet, was einer Rücklaufquote von 67% entspricht.

Verlauf der repräsentativen Akteursbefragung

Im Rahmen der repräsentativen Akteursbefragung wurde mit dem Protokoll zur 13. und 14. Sitzung der gleiche Fragebogen an alle ca. 550 Akteure der Kompetenzinitiative (AMB-Liste) verschickt, der den Teilnehmern auf der 13. bzw. 14. Sitzung übergeben wurde (Teil A). Die Rücklaufquote der Fragebögen war jedoch sehr gering. So kamen nach dem Protokoll zur 13. Sitzung nur 22 Bögen (ca. 4%) und nach dem Protokoll zur 14. Sitzung nur 16 (ca. 3%) zurück. Da diese geringe Rücklaufquote eine aussagekräftige und seriöse Auswertung nicht zulässt, wird auf diese hier verzichtet.

Im Teil B der repräsentativen Akteursbefragung wurden von allen Akteuren insgesamt 55 (10%) zufällig ausgewählte Akteure (jeder 10. auf der nach Nachnamen sortierten AMB-Liste) per Fax mit Hilfe des bei der explorativen Akteurs-Befragung erarbeiteten Fragebogens befragt. Von diesen 55 ausgewählten Akteuren sandten 52 (95%) den Fragebogen zurück, wobei diese hohe Rücklaufquote nur durch ein mehrfaches telefonisches Nachfragen erreicht wurde.

Die im Rahmen der drei erläuterten Befragungen ermittelten Daten sind in der im Anhang aufgeführten Tab. 29 zusammenfassend dargestellt. Die Tabelle ist an den in den Befragungen verwendeten Fragebogen angelehnt, um eine schnelle Erschließung der Ergebnisse und den Vergleich zwischen den drei Befragungen zu erleichtern. Zu jeder Frage des Fragebogens werden die Ergebnisse der drei Befragungen in einem separaten Block aufgeführt. Die Daten werden des Weiteren für jede Frage einzeln in vier unterschiedlichen Kategorien dargestellt. Die erste Kategorie mit sechs Antwortmöglichkeiten ist diejenige, die auch im Originalfragebogen verwendet wurde wie z.B.: 1. „stimme voll zu“, 2. „stimme zu“, 3. „stimme eher zu“, 4. „stimme eher nicht zu“, 5. „stimme nicht zu“, 6. „stimme absolut nicht zu“. In der zweiten Kategorie werden die sechs Antwortmöglichkeiten zu drei Antwortvorgaben reduziert wie z.B. 1. „stimme zu“, 2. „unentschlossen“, 3. „stimme nicht zu“. In der dritten Kategorie wird nochmals eine Zusammenfassung von den ursprünglichen sechs Antwortvorgaben auf zwei vollzogen wie z.B. 1. „positiv“, 2. „negativ“. Schließlich gibt die vierte Kategorie den Gesamtdurchschnitt aller Antworten (ohne „keine Angaben“) wieder.

Warum wird diese differenzierte Aufteilung gewählt? Die Zusammenfassung in die vier verschiedenen Kategorien hat zum Ziel, die Kernaussage der einzelnen Fragen hervor-

zuheben und gleichzeitig die Möglichkeit für eine differenzierte Auswertung offen zu halten. Durch die Zusammenfassung der Antwortvorgaben lassen sich aus der Tabelle relativ schnell Unterschiede zwischen den drei Befragungen erkennen und herausarbeiten. Der Vorteil der ersten Kategorie mit sechs Antwortmöglichkeiten (1, 2, 3, 4, 5, 6) ist, dass anhand der absoluten Zustimmungen bzw. Ablehnungen (1. „stimme voll“ zu bzw. 6. „stimme absolut nicht zu“) die Wichtigkeit einer Frage und die Haltung der Befragten gut zu erkennen ist. Die zweite Kategorie mit drei Antwortvarianten (1-2, 3-4, 5-6) ermöglicht diejenigen schnell herauszufiltern, die der Frage eher unentschlossen gegenüberstehen (3. „stimme eher zu“ bzw. 4. „stimme eher nicht zu“) bei gleichzeitiger Akzentuierung bzw. Zusammenfassung derjenigen, die der Frage zustimmen (1. „stimme voll zu“ 2. „stimme zu“) bzw. eine ablehnende Haltung einnehmen (5. „stimme nicht zu“, 6. „stimme absolut nicht zu“).

Zwar reduziert die dritte Kategorie (1-3, 4-6) die Auswertung auf die zwei Komponenten „Zustimmung“ bzw. „Ablehnung“, jedoch ist diese für eine vergleichende Betrachtung der entsprechenden Frage zwischen mehreren Befragungen von Nutzen. Schließlich minimiert die vierte Kategorie (1-6) die Antworten auf nur einen Durchschnittswert. Dieser verliert zwar an Vielschichtigkeit, gibt aber einen guten Anhaltspunkt für den Vergleich bzw. eine übergreifende Betrachtung aller Fragen (siehe auch Abb. 50).

Bei der Auswertung der Tabelle wird als wichtigste Datenquelle die repräsentative Akteursbefragung angesehen, da die dort ermittelten Daten aufgrund des Untersuchungsdesigns (Befragung einer zufällig ausgewählten Gruppe aus der Grundgesamtheit aller Akteure) die höchste Aussagekraft bieten. Bei der thematischen Auswertung der Ergebnisse wird die repräsentative Akteursbefragung aus diesem Grund als Basis für die Bewertung der Fragestellungen herangezogen und ist in den Tabellen in der jeweils ersten Spalte aufgeführt.

Um die Daten der quantitativen Befragungen tiefergehend zu erschließen, werden diese auch im Hinblick auf die fünf Sektoren/Kategorien „Dienstleistung“, „Produktion“, „Forschung“, „Institutionen/Private“ sowie „Ärzte“ ausgewertet, wie in der im Anhang aufgeführten Tab. 30 dargestellt. Somit lassen sich Aussagen machen, was einzelne Sektoren bzw. Gruppen zu bestimmten Fragestellungen sagen. Zudem sind die Ergebnisse deshalb wichtig, weil jeder Akteur nur einmal in die Auswertung einfließen kann. Ist

es bei der Datenanalyse der drei Befragungen möglich, dass ein Akteur mehrmals gewertet wird (z.B. wenn er an der 13. sowie der 14. Sitzung teilnahm), ist dies bei der sektoralen Auswertung ausgeschlossen, weil doppelt aufgeführte Akteure aussortiert werden. Aus diesem Grund und aufgrund der Tatsache, dass einige Befragte bei der Teilnehmerbefragung nicht ihren Namen angaben und somit nicht einer der obigen Kategorien zugeordnet werden konnten, ist die Gesamtfallzahl der sektoralen Auswertung geringer als die der Auswertung von den drei Befragungen. Wie sich im Verlauf der thematischen Auswertung zeigen wird, decken sich die Ergebnisse der sektoralen Auswertung jedoch stark mit denen aus den Befragungen. Daraus kann der wichtige Schluss gezogen werden, dass diese Doppelzählungen keinen größeren Einfluss auf die Ergebnisse hat. Weitere Besonderheiten der sektoralen Auswertung sind, dass aufgrund der geringen Fallzahlen (z.B. nur 13 Ärzte) die Berechnungen ohne „keine Angaben“ durchgeführt wurden und es bei den Ergebnissen der sektoralen Auswertung verstärkt zu rundungsbedingten Abweichungen kommen kann.

Vor dem Hintergrund, die beiden kompakten Datentabellen Tab. 29 sowie Tab. 30 verständlich und übersichtlich zu erläutern, werden die Auswertungsergebnisse im Rahmen der Themenfelder dargestellt und analysiert, die bereits im konzeptionellen Rahmen bei der Erarbeitung des Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes von Bedeutung waren. Im Einzelnen handelt es sich um: „Wissen-Verbreitung“, „Innovation & Kooperation & Netzwerkbildung“, „Bedeutung des regionalen Aspektes“, „Persönliche Kommunikation und Aufbau von Vertrauen“ sowie „Ziele der Akteure und KIM als Förderinstrument“.

Die einzelnen Fragen innerhalb der Themenfelder werden jeweils in zwei Abschnitten behandelt. Im ersten Abschnitt, der quantitativen Auswertung, erfolgt eine graphische Darstellung der Ergebnisse der repräsentativen Akteursbefragung, da diese, wie erwähnt, aufgrund ihres Untersuchungsdesigns die aussagekräftigsten Ergebnisse widerspiegelt. Im Anschluss an die Grafik folgt eine Tabelle mit den Ergebnissen aller Befragungen. Ergänzend werden je nach Aussagefähigkeit und Relevanz die Ergebnisse der sektoralen Auswertung hinzugezogen. Im zweiten Abschnitt, der qualitativen Auswertung, werden die Grafiken und Tabellen des ersten Abschnittes durch Ergebnisse und Erkenntnisse der explorativen Akteurs-Befragung sowie der auf den Sitzungen der KIM

geführten Gespräche ergänzt, um ein möglichst abgerundetes Bild zu jeder Fragestellung zu geben.

Werden nun in einem ersten einführenden Schritt alle quantitativen Daten übergreifend betrachtet, zeigt sich deutlich, dass die Ergebnisse der drei Untersuchungen sowie der sektoralen Auswertung sehr ähnlich sind. Aufgrund der Übereinstimmung der quantitativen Daten kann auch eine Übertragbarkeit der Erkenntnisse aus den qualitativen Interviews abgeleitet werden, die z.B. im Rahmen der explorativen Akteursbefragung oder bei den persönlichen Gesprächen mit den Teilnehmern der Sitzungen gewonnen wurden. Abweichungen bei den Ergebnissen der einzelnen quantitativen Befragungen und sektoralen Auswertungen lassen sich gut erklären und ergänzen das Bild. So ist z.B. nicht verwunderlich, dass die Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung die KIM in der Gesamtbetrachtung positiver benoten als die Personengruppe der repräsentativen Akteursbefragung. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die erhobenen Daten ein realistisches Bild der wirklichen Situation zum Erhebungszeitpunkt wiedergeben.

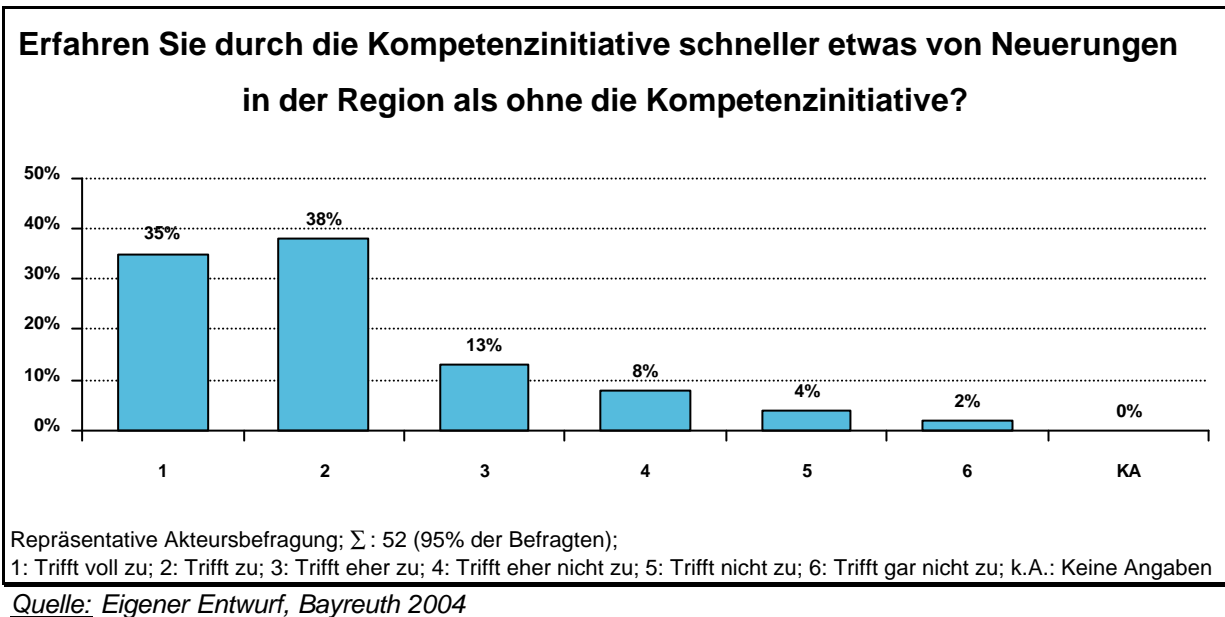
5.1.2 Wissen-Verbreitung

Informationen und Wissen spielen eine zentrale Rolle in der modernen Wissensgesellschaft und sind die Grundlage für Innovationen. Im Folgenden wird einleitend der Frage nachgegangen, inwieweit durch die KIM regionale Informationen und Innovationen (Neuerungen) verbreitet werden. Darauf aufbauend wird näher analysiert, welche Bedeutung die thematische Begrenzung der KIM auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit für diese Informationsweitergabe hat. Abschließend wird die Frage besprochen, wie von den Befragten das derzeitige Konzept bewertet wird, den Informationsfluss auf den Sitzungen der KIM zu erhöhen, in dem die Beiträge der Akteure auf fünf Minuten beschränkt sind.

Bei der Klärung der Frage, ob durch die KIM Wissen verbreitet und Innovationen in der Region gefördert werden, zeichnet sich ein klares Bild ab. In Bezug auf die in Abb. 27 und Tab. 6 dargestellte Frage, ob die Akteure durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren als ohne die KIM, sprechen sich 73% der repräsentativen

Akteursbefragung und 83% der Befragten der 13. und 14. Sitzung dafür aus, dass dies „zutrifft“ bzw. „voll zutrifft“. Wird die Antwortkategorie „trifft eher zu“ (11%) mit einbezogen, sind insgesamt sogar 94% der Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung der Ansicht, dass sie durch die KIM schneller von Neuerungen in der Region erfahren als ohne die KIM.

Abb. 27 Diffusion von Neuerungen durch die KIM



Eine hohe Zustimmung ist mit insgesamt 91% auch bei der explorativen Akteursbefragung zu verzeichnen. Entsprechend der großen Zustimmung ist der Anteil derjenigen sehr klein (zwischen 2%-6%), die bei den Befragungen der Meinung sind, dass dies „nicht zutrifft“ bzw. „gar nicht zutrifft“.

Tab. 6 Diffusion von Neuerungen durch die KIM (in %)

Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	35	38	13	8	4	2	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	47	36	11	4	0	2	0
Explorative Akteursbefragung	30	49	12	5	0	5	0

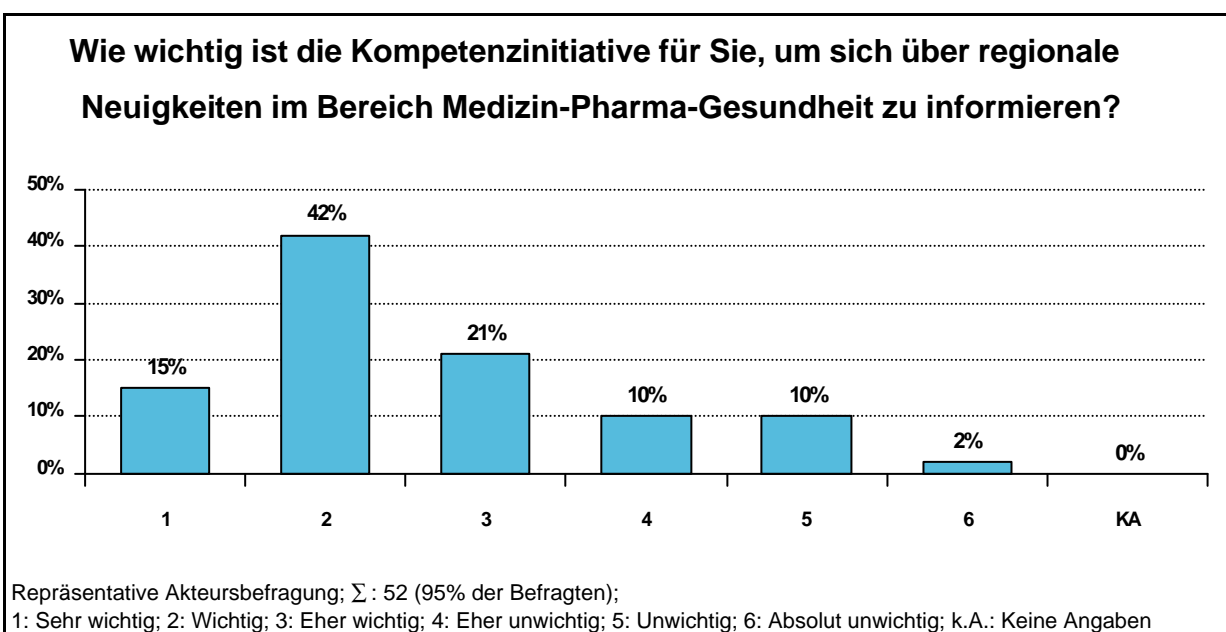
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Wird die sektorale Auswertung näher betrachtet (siehe Tab. 30 im Anhang), sind es vor allem die Institutionen/Private, die mit 88% angeben, dass dies „voll zutrifft“ (53%) bzw. „zutrifft“ (35%). Etwas verhaltener bewerten diese Frage die Akteure aus der Forschung, bei denen zwar insgesamt 73% zustimmen, jedoch diese 73% auf nur 26% „trifft voll zu“ und 47% „trifft zu“ verteilt sind. Somit vergeben die Akteure aus der Forschung mit 26% nur halb so häufig die höchste Zustimmung mit „trifft voll zu“ wie die Institutionen und Private mit 53%. Generell lässt sich schließlich festhalten, dass die Kompetenzinitiative für die Befragten zur schnelleren Diffusion von Neuerungen in der Region beiträgt, wobei der Grad der absoluten Zustimmung je nach Befragungsgruppe und Sektor schwankt.

Vergleichbare aber nicht so hohe Werte ergibt die Frage, wie wichtig die KIM für die Akteure ist, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren. Wie in Abb. 28, Tab. 7 sowie Tab. 29 dargestellt, beurteilen 57% der Akteure der repräsentativen Befragung, 70% der Teilnehmerbefragung und 63% der explorativen Befragung die Bedeutung der KIM als Informationsquelle für regionale Neuerungen als „wichtig“ bis „sehr wichtig“ für sie. Dabei ist die Bewertung durch die Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung mit 70% respektive insgesamt 89% mit der Kategorie „eher wichtig“ am positivsten. Diese positive Haltung kann jedoch nicht sehr überraschen, da die Akteure bei einer negativen Haltung nicht an den Sitzungen teilnehmen würden.

Abb. 28 Bedeutung der KIM als Informationsquelle



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Bei der repräsentativen Befragung sind mit 31% ca. ein Drittel der Akteure immerhin etwas unentschlossen und antworten auf diese Frage mit „eher wichtig“ bzw. „eher unwichtig“, wobei die positive Einschätzung mit 21% eindeutig überwiegt. Nur 2% geben an, dass die KIM für sie „absolut unwichtig“ ist, um sich über regionale Neuigkeiten zu informieren. Wird eine Aufteilung zwischen „positiv“ und „negativ“ gezogen, sprechen sich ganze 78% der Akteure der repräsentativen Befragung dafür aus, dass sie durch die KIM schneller über Neuigkeiten informiert werden. Nur 22% stimmen dem nicht zu, wobei diese negative Betrachtung bei den Befragten der 13. und 14. Sitzung auf 6% fällt. Werden die Ergebnisse der sektoralen Auswertung mitbetrachtet (siehe Tab. 30 im Anhang), ist dort der größte Unterschied zwischen den Ärzten mit 89% Zustimmung (22% „sehr wichtig“, 67% „wichtig“) und den Akteuren aus der Produktion mit 53% (12% „sehr wichtig“, 41% „wichtig“) zu nennen. Ein Grund für die unterschiedliche Bewertung könnte darin liegen, dass die Akteure aus der Produktion einem größeren Wettbewerb als die Ärzte ausgesetzt sind und somit generell besser über die Aktivitäten in der Region informiert sein müssen.

Tab. 7 Bedeutung der KIM als Informationsquelle (in %)

Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	15	42	21	10	10	2	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	32	38	19	0	6	0	4
Explorative Akteursbefragung	7	56	23	5	9	0	0
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Bei dem Vergleich beider Fragen zeigt sich, dass 73% („trifft voll zu“; „trifft zu“) bei der repräsentativen Akteursbefragung angeben, durch die KIM schneller etwas von Neuerungen zu erfahren, als ohne die KIM. Die Kompetenzinitiative ist jedoch nur für 57% „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“, um sich über regionale Neuigkeiten zu informieren. Eindeutig sind hierbei auch die Ergebnisse der Teilnehmerbefragung, bei der fast die Hälfte (47%) angeben, dass es „voll“ (höchste Kategorie) zutrifft, dass sie durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren. Dabei vertreten gleichzeitig jedoch nur ein Drittel (32%) die Einschätzung, dass die KIM „sehr wichtig“ (höchste Kategorie) für sie ist, um sich über regionale Neuigkeiten zu informieren. Dies zeigt deutlich,

dass die überwiegende Mehrheit der Akteure durch die KIM schneller von Neuerungen in der Region erfährt als ohne die KIM. Die KIM ist zwar eine wichtige Informationsquelle für diese Neuerungen, aber die Akteure verfügen gleichzeitig noch über andere Informationsquellen. Aufgrund der Zahlen der quantitativen Befragung ist jedoch davon auszugehen, dass die Akteure ohne die KIM von einigen (vor allem fachübergreifenden) Neuerungen nichts erfahren und viele Informationen erst später vermittelt bekommen würden.

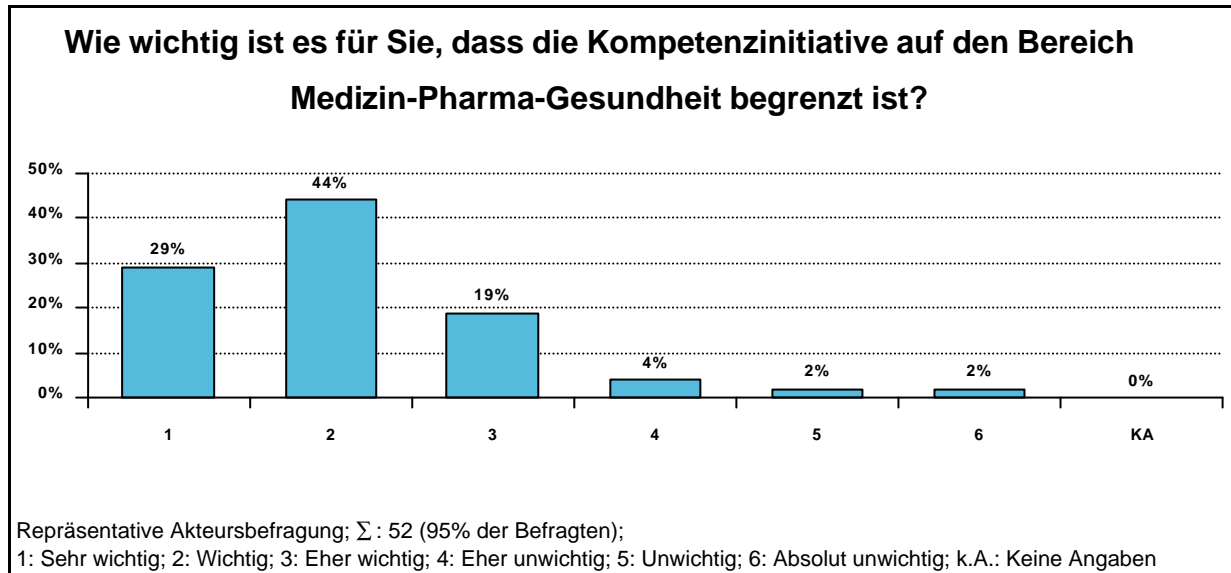
Diese Annahme wird auch durch die qualitativen Befragungen gestärkt, bei denen fast alle Befragten angeben, dass sie durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren als ohne die Kompetenzinitiative. Die KIM fungiert somit als Katalysator („Informationsdrehscheibe“) für die Verbreitung von Informationen und Neuerungen in der Region. Aus diesem Grund verwundert es nicht, dass die KIM für die Befragten ein wichtiges Instrument ist, um sich in relativ kurzer Zeit (ca. zwei Stunden) über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren. Einige Befragte äußern in der qualitativen Befragung jedoch auch die sich in den quantitativen Zahlen widerspiegelnde Meinung, dass sie zwar durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren, sie zudem aber anderweitige Informationsquellen haben, die ihnen wichtige Informationen liefern.

Die Frage stellt sich jedoch hierbei, was unter „wichtigen Informationen“ zu verstehen ist? Im Sinne der Befragten werden dabei oft für sie fachspezifische Informationen verstanden. Hier ist anzunehmen, dass die Akteure über eigene fachspezifische Informationsnetze verfügen. Was jedoch die fachübergreifenden Informationen betrifft, die für interdisziplinäre Innovationen und Kooperationen wichtig sind, übernimmt die KIM eine nicht leicht zu ersetzende Funktion. Viele der Befragten sehen gerade in dem Austausch dieser fachübergreifenden Informationen und Neuerungen die Stärke der KIM. Dazu gibt der folgende Abschnitt über die thematische Begrenzung der KIM nähere Aufschlüsse.

Ein sehr eindeutiges Bild zeichnet sich ebenfalls bei der Befragung der Akteure ab, inwieweit sie einer thematischen Begrenzung der KIM zustimmen. Wie in Abb. 29 und Tab. 8 zu sehen ist, werten es 73% der Akteure der repräsentativen Befragung, 85% der Teilnehmerbefragung und 79% der explorativen Akteursbefragung mit „wichtig“ bis „sehr wichtig“, dass die KIM auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit einge-

schränkt ist. Diese Werte steigen sogar bis auf 92% (repräsentative Befragung & Teilnehmerbefragung), wenn die Kategorie „eher wichtig“ hinzugerechnet wird.

Abb. 29 Begrenzung auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Vergleichbare Ergebnisse ergibt auch die sektorale Auswertung, bei der z.B. die Ärzte mit 88% einer thematischen Begrenzung „voll zustimmen“ bzw. „zustimmen“.

Tab. 8 Begrenzung auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit (in %)

Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	29	44	19	4	2	2	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	48	37	7	4	2	2	0
Explorative Akteursbefragung	49	30	7	7	5	2	0

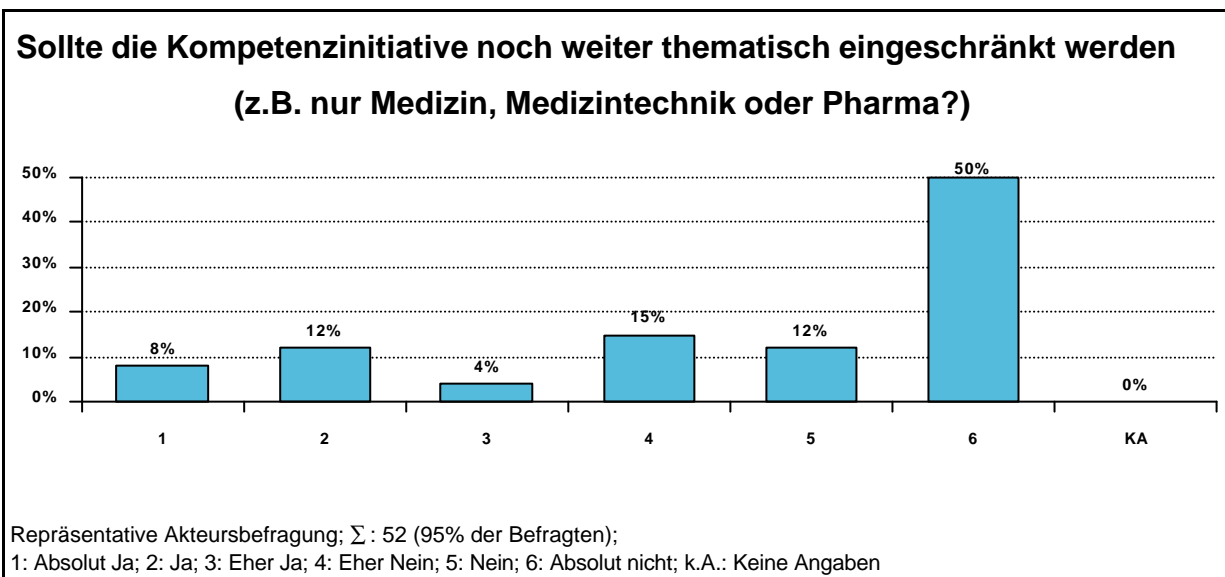
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die thematische Einschränkung der KIM hat für die Akteure offenbar einen hohen Stellenwert, und somit ist es nicht verwunderlich, dass es nur eine kleine Anzahl von Befragten (4%-7%) gibt, für die eine thematische Einschränkung der KIM „unwichtig“ bis „völlig unwichtig“ ist. Die Werte zeigen die Notwendigkeit, regionale Fördermaßnahmen bzw. den regionalen Informationsaustausch auf bestimmte Themen zu fokussieren. Auf den ersten Blick stehen die in Abb. 30 und Tab. 9 aufgeführten Zahlen in einem Widerspruch

zu dem gerade besprochenen Sachverhalt, indem sich eine überwiegende Mehrzahl der Akteure für eine thematische Einschränkung der KIM ausspricht. Auf die Frage, ob die KIM noch weiter thematisch eingeschränkt werden soll, antworten 62% der repräsentativen Interessentenbefragung sowie 59% der Teilnehmerbefragung und explorativen Akteursbefragung mit „nein“ bzw. „absolut nicht“. Für diese schärfste Kategorie der Ablehnung einer weiteren Einschränkung „absolut nicht“ spricht sich dabei fast die Hälfte aller Akteure der repräsentativen (50%) und explorativen Akteursbefragung (47%) aus.

Abb. 30 Weitere thematische Einschränkung der KIM



Quelle: *Eigener Entwurf, Bayreuth 2004*

Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es die Ärzte, die eine weitere Einschränkung mit 63% „absolut nicht“ bzw. 25% „nein“ (insgesamt 88%) am entschiedensten ablehnen. Dagegen sprechen sich „nur“ 56% (28% „absolut nein“; 28% „nein“) der Akteure aus der Forschung gegen eine weitere thematische Einschränkung aus. Diese Ergebnisse können damit erklärt werden, dass die Forscher Spezialisten sind, die auf ein bestimmtes Themenfeld fokussiert sind. Die Ärzte sind dagegen Generalisten, die ein umfassendes Wissen haben müssen, um z.B. eine Krankheit zu erkennen und daraufhin eine Therapie anhand der ihnen bekannten Medikamente, medizinischen Geräte, Behandlungsmethoden, usw. auszuarbeiten.

Generell vertritt nur eine Minderheit (8% repräsentative Befragung, 4% Teilnehmerbefragung, 14% explorative Befragung) die Meinung, dass die KIM auf jeden Fall noch weiter thematisch eingeschränkt werden soll. Wie steht diese Ablehnung der weiteren

Einschränkung im Zusammenhang mit der großen Zustimmung der generellen thematischen Einschränkung der KIM?

Tab. 9 Weitere thematische Einschränkung der KIM (in %)

Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma?)							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	8	12	4	15	12	50	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	4	9	13	15	22	37	0
Explorative Akteursbefragung	14	14	9	5	12	47	0
1: Absolut Ja; 2: Ja; 3: Eher Ja; 4: Eher Nein; 5: Nein; 6: Absolut nicht; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

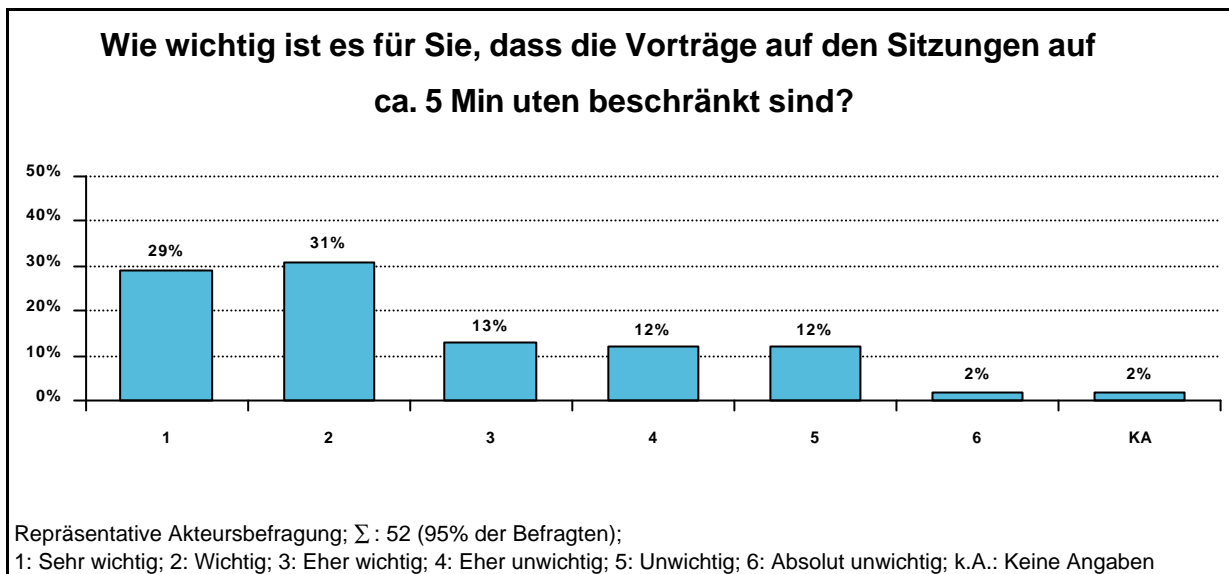
Ein im konzeptionellen Rahmen bereits besprochener Sachverhalt und die Erkenntnisse aus den qualitativen Befragungen können diesen vordergründigen Widerspruch aufklären. Dabei ist das Bindeglied der Wunsch der Akteure nach fachübergreifenden Informationen, die jedoch einen Bezug zu dem von ihnen betreuten Aufgabengebiet haben müssen. Viele Akteure sind zwar über das eigene Fachgebiet sehr gut informiert, ihnen fehlt jedoch häufig der Überblick über benachbarte Disziplinen. Diese Lücke versuchen sie durch die Teilnahme an der KIM zu schließen. Aus diesem Grund sprechen sich - fast- alle Akteure für eine generelle Einschränkung des Netzwerkes auf einen Themenkomplex aus, die jedoch gleichzeitig nicht zu eng gefasst sein sollte, um interdisziplinäre Kooperationen und Innovationen zu ermöglichen. Verbildlicht wird diese Forderung durch die in dem konzeptionellen Rahmen besprochene Abb. 6 Interdisziplinäre Innovationschance und Informationsdiversität. Sie zeigt deutlich, dass ein richtiger „Mix“ vorhanden sein muss, um interdisziplinäre Kooperationen und Innovationen hervorzurufen.

Aufgrund der qualitativen Interviews sowie Gespräche und Beobachtungen während der Sitzungen ist zu ergänzen, dass denjenigen eine thematische Einschränkung nicht so wichtig ist, die aus dem „Supportbereich“ wie z.B. Softwarefirmen oder Anwaltskanzleien kommen. Obwohl einige der Befragten die Gefahr sehen, dass die Vorträge zu breit gestreut werden, begrüßen die meisten dieses umfassende Spektrum.

Das Hauptargument der Gegner einer weiteren Einschränkung ist, dass es schon genug Fachkonferenzen gibt und sie durch die Teilnahme an der KIM auch mal über den Zit. „*Tellerrand*“ hinausschauen und ihren Zit. „*Tunnelblick*“ überwinden möchten. Zudem führen sie an, dass die heute noch getrennten Gebiete wie Medizin, Pharma, Gesundheit, Technik, ärztliche Maßnahmen oder Internet immer weiter zusammenwachsen, und es für die Entwicklung von neuen Produkten und Lösungen, die es heute noch nicht auf dem Markt gibt, unabdingbar ist, auch von den Neuerungen der anderen Sparten zu erfahren. Es ist die Aufgabe des Netzwerkmoderators, die richtige Mischung zwischen thematisch eingeschränkt und der Einbeziehung von Grenzdisziplinen zu finden.

Dieses Problem äußert sich bei der KIM besonders bei der Zusammenstellung der Beiträge für die Sitzungen, denn hier gilt es von Seiten des Moderators, aus dem relativ breiten Kompetenzfeld „Medizin-Pharma-Gesundheit“ Themen auf die Tagesordnung zu setzen, die eine Mehrheit der Teilnehmer interessiert. Es ist leicht nachzuvollziehen, dass diese Aufgabe -fast- unmöglich ist, da sich immer einige finden, für die manche Vorträge auf den ersten Blick uninteressant sind. Um zu erreichen, dass dennoch alle Teilnehmer der Sitzung diese Informationen vermittelt bekommen, sind die Beiträge auf fünf Minuten begrenzt. Erfahrungen zeigen dabei, dass einige im Vorfeld Desinteressierte dennoch interessante Kontakte und interdisziplinäre Ideen mit dem Referenten entwickeln konnten, da sich die gemeinsamen Anknüpfungspunkte erst beim Vortrag ergaben.

Diese 5-Minuten-Beschränkung der Vorträge steht bei der folgenden Frage im Vordergrund. Die Akteure müssen das Konzept beurteilen, auf den Sitzungen der KIM möglichst viele thematisch verschiedene Vorträgen offeriert zu bekommen, die dafür jedoch in ihren Präsentationen zeitlich auf fünf Minuten begrenzt sind. Bewerten die Akteure dies positiv, oder bevorzugen sie wenige Vorträge, diese aber ausführlicher?

Abb. 31 5-Minuten Beschränkung

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Wie in Abb. 31 und Tab. 10 deutlich zu erkennen ist, stimmt diesem Konzept eine klare Mehrheit zu, wobei 60% der repräsentativen und explorativen Akteursbefragung sowie 63% der Teilnehmerbefragung die 5-Minuten-Beschränkung mit „sehr wichtig“ und „wichtig“ bewerten. Entsprechend bewerten nur 6% (Teilnehmer-befragung) bzw. 14% (repräsentative & explorative Befragung) die zeitliche Beschränkung mit „absolut unwichtig“ bzw. „unwichtig“.

Tab. 10 5-Minuten Beschränkung (in %)

Wie wichtig ist es für Sie, dass die Vorträge auf den Sitzungen auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	29	31	13	12	12	2	2
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	26	37	22	9	4	2	0
Explorative Akteursbefragung	37	23	12	14	9	5	0

1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es vor allem die Akteure aus der Forschung, die mit 78% (33% „sehr wichtig“; 44% „wichtig“) einer zeitlichen Befristung der Vorträge zustimmen. Weniger Zustimmung kommt von Seiten der Akteure aus der Dienstleistung, bei denen der Wert bei 55% (22% „sehr wichtig“; 33% „wichtig“) liegt. Der Unterschied kann damit erklärt werden, dass die Akteure aus dem Dienstlei-

stungsbereich in der Regel mehr Anknüpfungspunkte für eine Kooperation haben, die jedoch erst offensichtlich werden, wenn sie weitere Details über ein bestimmtes Projekt erfahren.

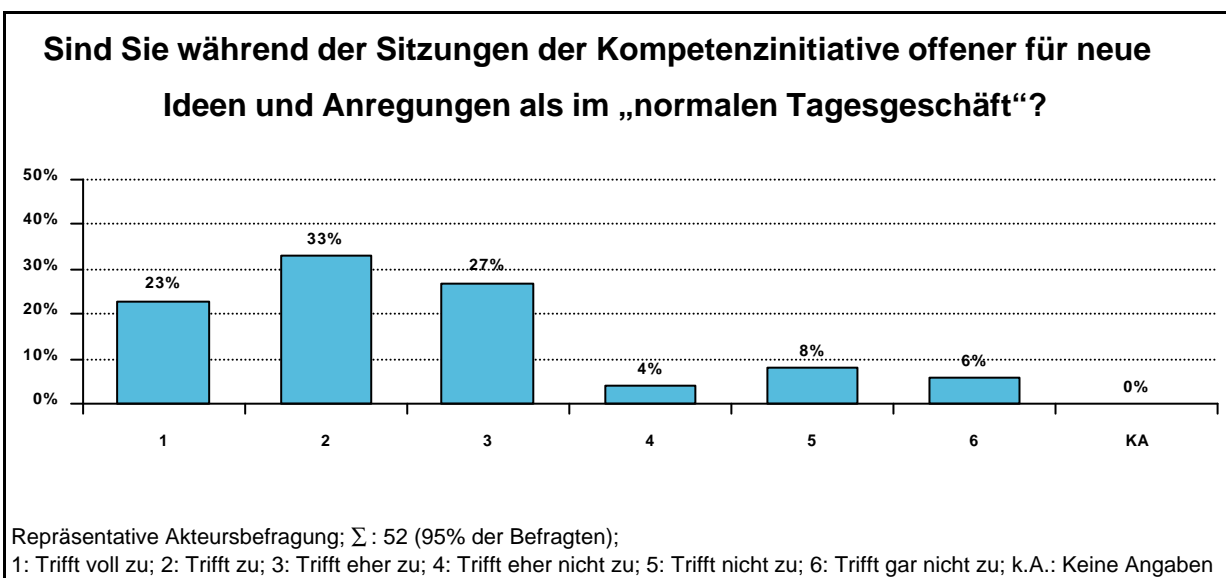
Auch vor dem Hintergrund der qualitativen Interviews kann in Bezug auf die 5-Minuten-Beschränkung bestätigt werden, dass weitaus die meisten Befragten diese Regel unterstützen. Wohl nicht zuletzt deshalb, weil bei einer „offiziellen“ Verlängerung, z.B. auf 10 Minuten, die Vorträge, die bei der 5-Minuten-Beschränkung real meist 10 Minuten dauern, noch länger sein würden. Die Kritiker halten der 5-Minuten-Regel entgegen, dass in dieser kurzen Zeit nicht genug vermittelt werden kann. Interessanterweise sprechen sich gerade die Interviewten der Teilnehmerbefragung zu 85% („sehr wichtig“, „wichtig“, „eher wichtig“) am deutlichsten für diese Beschränkung aus. Dabei liegt der erhöhte Anteil an den 22%, die die Begrenzung als „eher wichtig“ beurteilen. Dieser Wert liegt fast doppelt so hoch wie der von den beiden anderen Befragungen (13% repräsentative Befragung bzw. 12% explorative Befragung), bei denen das Verhältnis „eher wichtig“ und „eher unwichtig“ ausgeglichener ist. Ein Grund könnte darin liegen, dass die Akteure der Teilnehmerbefragung bei ihrem Antwortverhalten von den realen Zeitüberschreitungen noch am stärksten beeinflusst werden und deshalb selbst diejenigen für „eher wichtig“ stimmen, die sich eigentlich für etwas ausführlichere Präsentationen aussprechen.

Die meisten Befragten befürworten somit das Grundkonzept der KIM von vielen, dafür aber kurzen und auf die Hauptideen beschränkten Vorträgen. Die Präsentationen stellen eine Art Zit. „*Ideen-Casting*“ dar, bei der die Akteure bei dem anschließenden Stehimbiss die Möglichkeit haben, ihre (Nach)-Fragen persönlich mit dem Referenten zu besprechen. Von den qualitativ Befragten wird hervorgehoben, dass die 5-Minuten-Beschränkung als wichtiger Zit. „*Kompromiss-Mechanismus*“ fungiert. Aufgrund der relativ breiten Ausrichtung der Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit kann es immer wieder vorkommen, dass ein Vortrag nicht das Interesse von einigen Anwesenden findet. Sie können dies dabei eher akzeptieren, wenn der Vortrag nur fünf Minuten dauert. Wenn im Anschluss ein Vortrag folgt, der sie interessiert, nehmen sie im Hinblick auf die Heterogenität des Teilnehmerkreises in Kauf, dass auch dieser auf fünf Minuten beschränkt ist.

5.1.3 Innovation, Kooperation, Netzworkebildung

Aufbauend auf der Förderung des Informationsaustausches hat die KIM auch eine wichtige Bedeutung als Innovations- und Kooperations-„Inkubator“. In diesem Abschnitt gilt es dabei die Fragen zu klären, inwieweit die Akteure während der Sitzungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen sind als in ihrem normalen Tagesgeschäft, und ob durch diese erhöhte Offenheit eine kreative Atmosphäre entsteht, die die Akteure dazu animiert, innovative Ideen zu entwickeln, neue Kontakte zu knüpfen sowie Kooperations- und Geschäftspartner zu gewinnen.

Abb. 32 Offenheit für neue Ideen und Anregungen



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

In Bezug auf die erste Frage, ob die Akteure während der Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen sind als im „normalen Tagesgeschäft“, geben nach der Abb. 32 bzw. Tab. 11 ca. 56% der repräsentativen Befragung, 74% der Teilnehmerbefragung und 44% der explorativen Befragung an, dass dies „voll zutrifft“ bzw. „zutrifft“. Wird die Kategorie „trifft eher zu“ mit einbezogen, steigen die Werte auf 83% (repräsentative Befragung), 91% (Teilnehmerbefragung) bzw. 70% (explorative Befragung). Diejenigen, die eine ERHÖHTE Offenheit verneinen (18% repräsentative-, 8% Teilnehmer- und 30% explorative Befragung) begründen ihre Haltung in den qualitativen Interviews damit, dass sie aufgrund des Konkurrenzdrucks immer offen für neue Ideen und Anregungen sind bzw. sein müssen. Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab.

30 im Anhang) sticht vor allem die hohe Zustimmung bei den Ärzten hervor, die mit 85% (8% „trifft voll zu“; 77% „trifft zu“) angeben, dass sie offener für neue Ideen und Anregungen sind. Dies könnte daran liegen, dass die praktizierenden Ärzte meist alleine arbeiten und verstärkt Treffen wie die der KIM für die Generierung von neuen Ideen und Anregungen nutzen.

Tab. 11 Offenheit für neue Ideen und Anregungen (in %)

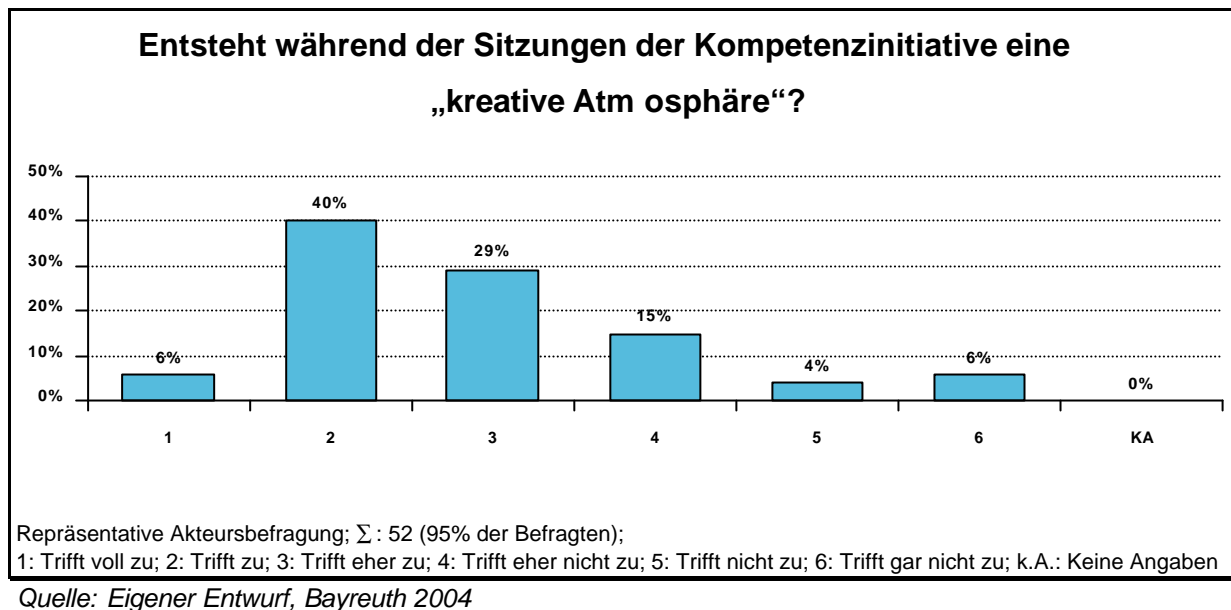
Sind Sie während der Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	23	33	27	4	8	6	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	21	53	17	0	6	2	0
Explorative Akteursbefragung	9	35	26	9	9	12	0
1: Absolut Ja; 2: Ja; 3: Eher Ja; 4: Eher Nein; 5: Nein; 6: Absolut nicht; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Akteure während der Sitzungen offener für neue Ideen und Anregungen sind als im normalen Tagesgeschäft. Dabei ist der Zuspriech bei der Teilnehmerbefragung erwartungsgemäß am höchsten, was dadurch erklärt werden kann, dass ihnen zum einen eine generell positive und offene Einstellung zugesprochen werden kann, zum anderen der hohe Wert auch damit verbunden sein kann, dass die Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung gerade diese Offenheit verspürt haben.

Dieses Ergebnis ist auch in Verbindung mit der Frage interessant, ob während der Sitzungen eine „kreative Atmosphäre“ entsteht. Wie in Abb. 33 und Tab. 12 zu sehen ist, sind bei der repräsentativen Befragung 75%, der Teilnehmerbefragung 83% und der explorativen Akteursbefragung 76% der Auffassung, dass dies „voll zutrifft“, „zutrifft“ bzw. „eher zutrifft“.

Einschränkend ist dabei hervorzuheben, dass nur ein relativ geringer Teil die Bewertung „trifft voll zu“ vergeben (6% repräsentative Akteursbefragung, 9% Teilnehmerbefragung, 2% explorative Befragung), und ein relativ hoher Teil die Frage mit der verhalten positiven Kategorie „trifft eher zu“ beantworten (29% repräsentative, 38% Teilnehmer und 37% explorative Befragung).

Abb. 33 Kreative Atmosphäre während der Sitzungen

Auf der anderen Seite antworten allerdings nur 10% der repräsentativen, 6% der Teilnehmer und 7% der explorativen Akteursbefragung mit den negativen Kategorien „trifft gar nicht zu“ bzw. „trifft nicht zu“. Die positivste Bewertung kommt bei der sektoralen Auswertung von Seiten der Ärzte mit 11% „trifft voll zu“ sowie 56% „trifft zu“ (vgl. Tab. 30 im Anhang). Diese Zustimmung ist nicht verwunderlich, da besonders die Ärzte bei der Frage zustimmten, ob sie während der Sitzungen offener für neue Ideen und Anregungen sind. Es bleibt festzuhalten, dass mindestens 75% der Befragten die Frage, ob während der Sitzungen der KIM eine kreative Atmosphäre entsteht, positiv („trifft voll zu“, „trifft zu“) bzw. verhalten positiv („trifft eher zu“) bewerten.

Tab. 12 Kreative Atmosphäre während der Sitzungen (in %)

Entsteht während der Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	6	40	29	15	4	6	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	9	36	38	11	4	2	0
Explorative Akteursbefragung	2	37	37	16	2	5	0

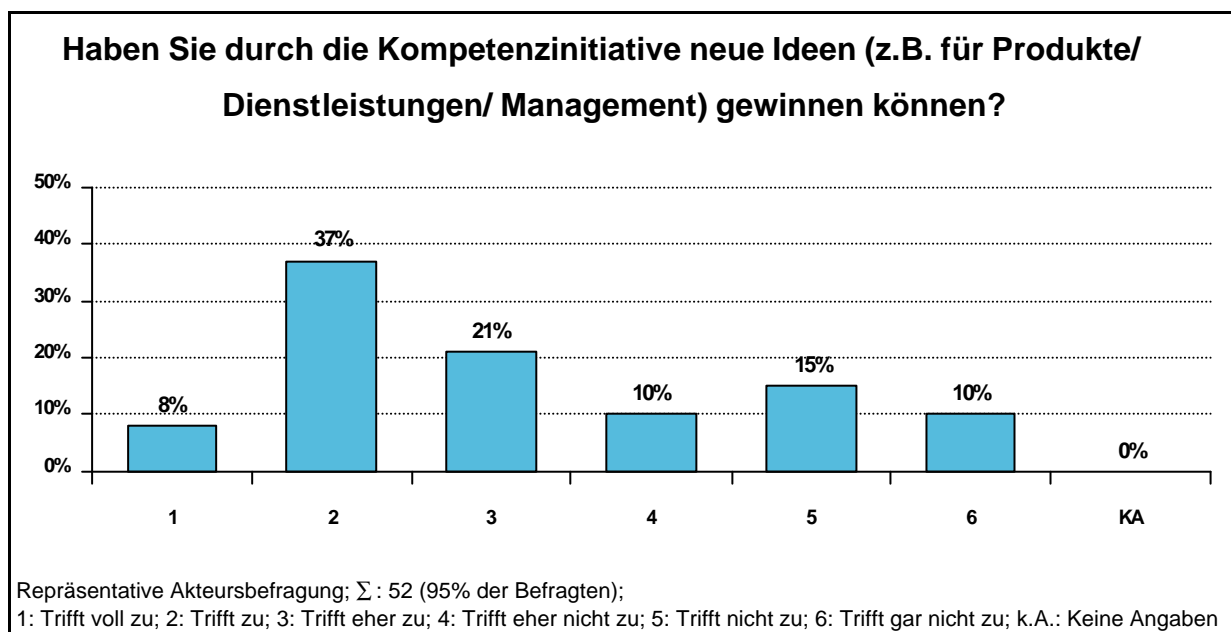
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Vor dem Hintergrund, dass die Teilnehmer während der Sitzungen offener als im normalen Tagesgeschäft sind und zudem eine kreative Atmosphäre entsteht, sind die Ergeb-

nisse der Abb. 34 und Tab. 13 aufschlussreich. Bei der Frage, inwieweit die Akteure durch die KIM neue Ideen, z.B. für Produkte, Dienstleistungen oder Management, gewinnen können, bewerten 45% der repräsentativen- sowie der Teilnehmer- und 40% der explorativen Befragung, dass dies „voll zutrifft“ bzw. „zutrifft“. Im Gegensatz dazu geben immerhin 25% der repräsentativen-, jedoch nur 4% der Teilnehmerbefragung (14% der explorativen Befragung) an, dass dies „absolut nicht“ bzw. „nicht“ der Fall ist. Eine relativ große Anzahl der Befragten (31% repräsentative Befragung, 51% Teilnehmerbefragung und 47% explorative Befragung) entscheiden sich in diesem Zusammenhang für den Mittelweg und geben „trifft eher zu“ bzw. „trifft eher nicht zu“ an, wobei immer ca. doppelt so viele die positive Antwort wählen.

Abb. 34 Gewinnung neuer Ideen



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Werden diese Ergebnisse zusammengefasst und eine Einteilung in „Zustimmung“ bzw. „Ablehnung“ vorgenommen, ergibt sich ein klares Bild, wobei die Haltung der befragten Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung wie auch schon bei den vorherigen Fragen am positivsten ist. So geben 66% der repräsentativen Befragung, 79% der Teilnehmerbefragung und 73% der explorativen Befragung an, dass sie durch die KIM neue Ideen für Produkte, Dienstleistungen oder Management gewinnen konnten. Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es vor allem die Ärzte, die diese Frage mit 99% positiv beantworten (22% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 44% „trifft eher zu“). Dies ist vor dem Hintergrund nicht sehr verwunderlich, dass es gerade sie sind, die bei den Sit-

zungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen sind und eine kreative Atmosphäre verspüren. Die Akteure aus der Produktion konnten hingegen am wenigsten neue Ideen gewinnen. Hier geben nur insgesamt 62% an, dass dies „voll zutrifft“ (9%), „zutrifft“ (24%) bzw. „eher zutrifft“ (29%). Werden die 29% der Kategorie „trifft eher zu“ subtrahiert, verringert sich der Wert der starken Zustimmung („trifft voll zu“; „trifft zu“) auf ungefähr die Hälfte (33%).

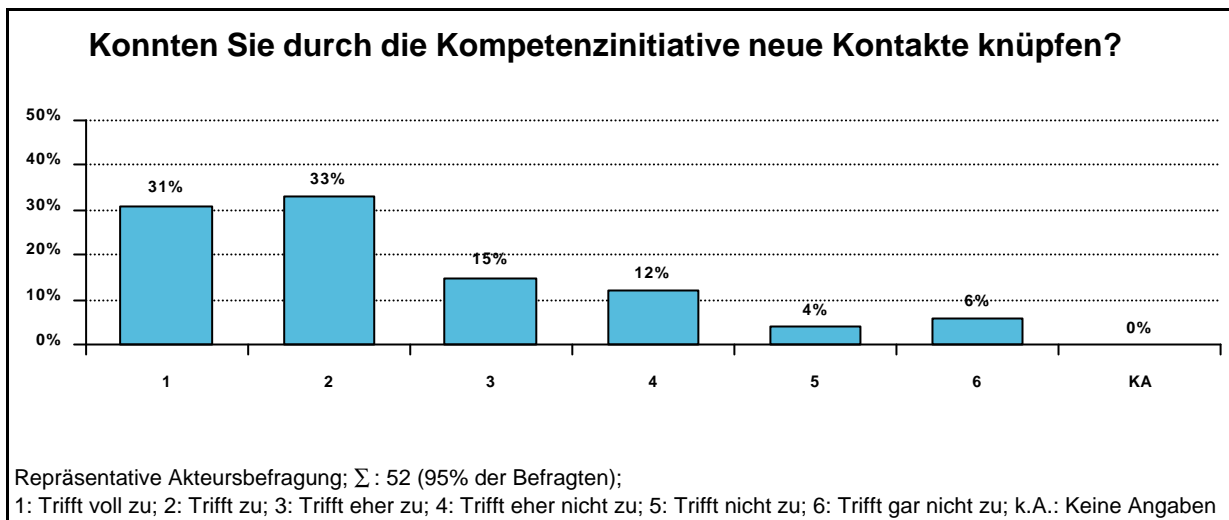
Tab. 13 Gewinnung neuer Ideen (in %)

Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	8	37	21	10	15	10	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	13	32	34	17	2	2	0
Explorative Akteursbefragung	14	26	33	14	7	7	0
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Eng an den Sachverhalt der Gewinnung neuer Ideen schließt sich auch die in der Abb. 35 und Tab. 14 besprochene Frage an, inwieweit die Akteure durch die KIM neue Kontakte knüpfen konnten. Dabei bewerten eine klare Mehrheit der Befragten (64% repräsentative Befragung, 76% Teilnehmerbefragung, 63% explorative Befragung) diese Frage mit „trifft voll zu“ bzw. „trifft zu“. Noch deutlicher werden die Ergebnisse, wenn die Kategorie „trifft eher zu“ mit einbezogen wird, denn somit sprechen sich 79% der repräsentativen Befragung, 93% der Teilnehmerbefragung und 89% der explorativen Befragung dafür aus, dass sie durch die KIM neue Kontakte knüpfen konnten. Der höchste Zustimmungswert in einer einzelnen Kategorie wird dabei erwartungsgemäß bei der Teilnehmerbefragung mit 48% „trifft voll zu“ erreicht.

Demgegenüber kann der höchste Wert derjenigen, die durch die KIM keine neuen Kontakte knüpfen konnten, im Rahmen der repräsentativen Akteursbefragung verzeichnet werden, bei der 22% die Frage mit „trifft eher nicht zu“ (12%), „trifft nicht zu“ (4%) bzw. „trifft gar nicht zu“ (6%) beantworten. Dies könnte damit erklärt werden, dass es auf der offiziellen AMB-Liste der KIM, die der repräsentativen Befragung zugrunde liegt, einige gibt, die zwar in der Liste offiziell aufgeführt sind, sich aber aktiv nicht an den Aktivitäten der KIM beteiligen.

Abb. 35 Knüpfung neuer Kontakte

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Als Folge der Nicht-Beteiligung können sie keinen Nutzen in Form von neuen Kontakten aus der KIM ziehen. Wie schon bei den vorherigen Fragen, sind es bei der sektoralen Auswertung mit 76% Zustimmung (vgl. Tab. 30 im Anhang) vor allem die Ärzte, die neue Kontakte knüpfen konnten (38% „trifft voll zu“; 38% „trifft zu“). Zwar stimmten die Akteure aus der Forschung bei dieser Frage im Vergleich zu den anderen Kategorien am wenigsten zu, jedoch gaben auch hier über die Hälfte (56%) an, dass dies „voll zutrifft“ (17%) bzw. „zutrifft“ (39%).

Tab. 14 Knüpfung neuer Kontakte (in %)

Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	31	33	15	12	4	6	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	48	28	17	0	4	0	2
Explorative Akteursbefragung	37	26	26	9	0	2	0

1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben

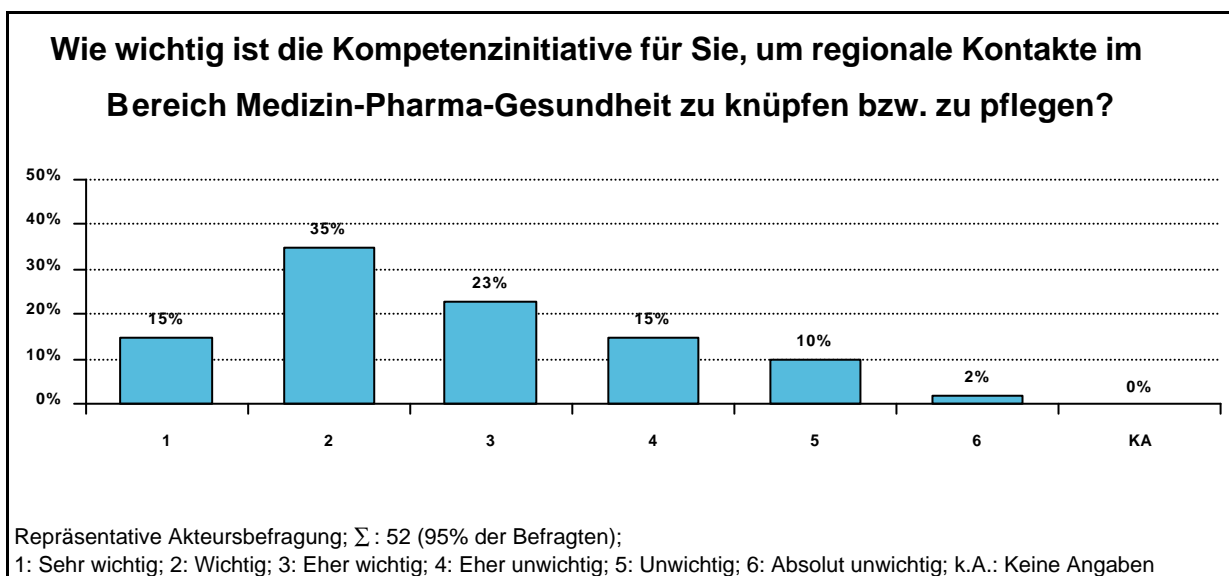
Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Festzuhalten bleibt demnach bei der Frage nach der Knüpfung von neuen Kontakten durch die KIM, dass eine eindeutige Mehrheit aller Befragten diesem Punkt zustimmt, wobei der Anteil der positiven Bewertungen bei den Teilnehmern der 13. und 14. Sitzung mit 93% am höchsten ist. Diese Ergebnisse können direkt mit der in Abb. 36 und Tab. 15 dargestellten Frage verglichen werden, wie wichtig die KIM für die Akteure ist,

um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen. Aufgrund der Feststellung, dass sehr viele Akteure durch die KIM neue Kontakte knüpfen konnten, müsste die KIM für die Befragten eine wichtige Rolle bei der Pflege und speziell der Knüpfung von Kontakten spielen.

Diese Annahme kann durch die Daten bestätigt werden, was ein weiteres Indiz für die schlüssige und wahrheitsgemäße Beantwortung des Fragebogens seitens der Akteure ist. Dabei geben 50% der repräsentativen Akteursbefragung, 51% der explorativen Befragung und 66% der Teilnehmerbefragung an, dass die KIM für sie „wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ ist, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen. Wird die Kategorie „trifft eher zu“ noch mit einbezogen, erhöht sich die positive Bewertung auf 73% bei der repräsentativen Befragung, 84% bei der explorativen Befragung und 92% bei der Teilnehmerbefragung.

Abb. 36 Wichtigkeit der KIM für die Pflege von regionalen Kontakten



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Entsprechend der hohen Zustimmungswerte geben nur 12% bei der repräsentativen Akteursbefragung, 7% bei der explorativen Befragung und 4% bei der Teilnehmerbefragung an, dass die KIM für sie „unwichtig“ bis „absolut unwichtig“ ist, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen. Die Werte verdoppeln sich jedoch auf 8% bei der Teilnehmerbefragung, 16% bei der explorativen Befragung und 27% bei der repräsentativen Befragung, wenn die Kategorie „trifft eher nicht zu“ mit einbezogen wird. Somit spielt die KIM für immerhin 27% der repräsentativ

Befragten keine wichtige Rolle für die Knüpfung und Pflege von regionalen Kontakten. Die Daten geben somit erneut eine erwartete hohe Zustimmung seitens der Teilnehmer und eine kritischere Haltung seitens der repräsentativ Befragten wieder. Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es vor allem die Akteure aus der Dienstleistung, die die KIM zur Knüpfung und Pflege von Kontakten nutzen (33% „trifft voll zu“; 38% „trifft zu“). Wird die Kategorie „trifft eher zu“ mit hinzugerechnet, führen jedoch wieder die Ärzte mit 100% die Liste an, wobei immerhin 44% nur die Bewertung „trifft eher zu“ vergeben.

Tab. 15 Wichtigkeit der KIM für die Pflege von regionalen Kontakten (in %)

Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	15	35	23	15	10	2	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	32	34	26	4	2	2	0
Explorative Akteursbefragung	23	28	33	9	7	0	0
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben							

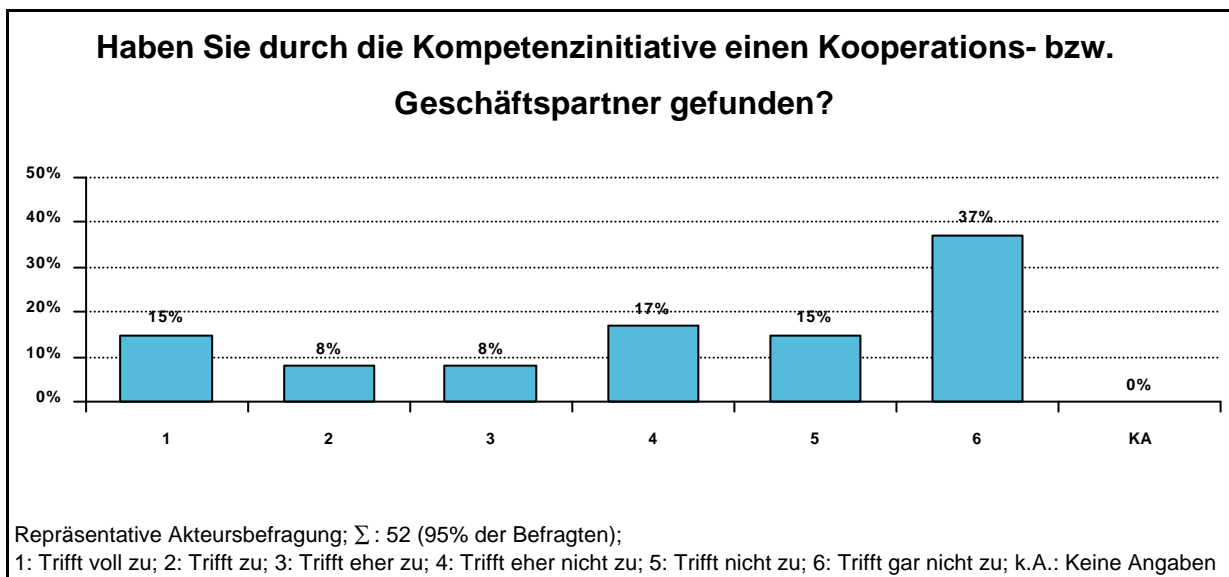
Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Auch aus den Gesprächen kann festgehalten werden, dass die KIM für die meisten Befragten wichtig ist, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit neu zu knüpfen und alte zu pflegen. Gleichzeitig haben sie jedoch auch alternative Möglichkeiten zum Aufbau und zur Pflege von Kontakten. Aufgrund der hohen Konzentration von Personen aus dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit ist es für die Teilnehmer möglich, viele Personen in kurzer Zeit zu sprechen bzw. überhaupt zu erreichen. Von einigen Akteuren wird zudem geäußert, dass es wichtig ist, zu den KIM-Sitzungen zu gehen, um Zit. „zu sehen und zu hören sowie gesehen und gehört zu werden“.

Etwas zurückhaltender sehen demgegenüber die Antworten der Akteure auf die in Abb. 37 und Tab. 16 dargestellte Frage aus, ob sie durch die KIM einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner finden konnten. Hier geben zwischen 40% (explorative Befragung) bis 52% (repräsentative Befragung) der Akteure durch die Bewertung „trifft nicht zu“ bzw. „trifft gar nicht zu“ an, dass dies nicht der Fall ist. Zwischen 24% (Teilnehmerbefragung) und 28% (explorative Befragung) sind sich über den Ausgang der Gespräche mit möglichen zukünftigen Partnern unsicher („trifft eher zu“, „trifft eher nicht zu“). Hier zeichnet sich

zudem wieder die optimistischere Haltung bei der Teilnehmerbefragung ab, bei der im Gegensatz zu den anderen beiden Befragungen die positive Einschätzung „trifft eher zu“ überwiegt. Zu ergänzen ist des Weiteren in Bezug auf die Teilnehmerbefragung, dass der hohe Wert der Kategorie „keine Angaben“ vor allem darauf zurückzuführen ist, dass diese Teilnehmer das erste Mal auf einer Sitzung waren und sich nicht im Stande sahen, die Frage zu beantworten (diesbezügliche Anmerkungen auf den Fragebögen seitens der Teilnehmer).

Abb. 37 Gewinnung neuer Kooperations- und Geschäftspartner



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Wichtig für die Klärung der Frage, ob durch die KIM Kooperations- und Geschäftspartner vermittelt werden können, sind die positiven Bewertungen der Akteure in der Abb. 37 und Tab. 16. In allen drei Befragungen geben ca. 25% der Interviewten (23% repräsentative Befragung, 24% Teilnehmerbefragung, 30% explorative Befragung) bei der Frage nach der Gewinnung von neuen Kooperations- und Geschäftspartnern an, dass dies „zutrifft“ bzw. „voll zutrifft“. Werden die 23% der repräsentativen Akteursbefragung auf die Grundgesamtheit der Befragten der repräsentativen Akteursbefragung (550) bezogen, ergeben sich daraus, unter der Annahme, dass jeder betreffende Akteur mindestens eine Beziehung anknüpfen konnte, rechnerisch ca. 127 durch die KIM hervorgerufene Kooperations- bzw. Geschäftsbeziehungen. Weitere ca. 44 potentielle Beziehungen können hinzugezählt werden, wenn diejenigen Akteure (8% der repräsentativen Befragung) mit in die Rechnung einbezogen werden, die die Frage mit „trifft eher zu“ bewerten.

Bei der sektoralen Auswertung sind die höchsten Zustimmungswerte wieder bei den Ärzten mit 38% (25% „trifft voll zu“; 13% „trifft zu“) sowie den Dienstleistern mit 29% (24% „trifft voll zu“; 5% „trifft zu“) zu verzeichnen (vgl. Tab. 30 im Anhang). Dies fügt sich ein in das Antwortverhalten der vorherigen Fragen wie z.B. der Offenheit für und Gewinnung von neuen Ideen bei Sitzungen sowie dem Knüpfen von neuen Kontakten, bei dem die Ärzte und Dienstleiter ebenfalls positiv geantwortet haben.

Tab. 16 Gewinnung neuer Kooperations- und Geschäftspartner (in %)

Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	15	8	8	17	15	37	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	15	9	15	9	17	26	11
Explorative Akteursbefragung	14	16	9	19	14	26	2
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Neben diesen Analysen lassen die Antworten auf diese Frage noch grundlegendere Schlüsse zu. Aufgrund der Tatsache, dass die Kategorien „trifft voll zu“ bzw. „trifft zu“ im Gegensatz zu den vorherigen Fragen nur sehr zurückhaltend gewählt wurden, kann den Befragten eine offene und wahrheitsgemäße Bewertung der Frage bescheinigt werden. Hätten die Akteure im Rahmen der Befragungen Gefälligkeitsantworten gegeben, so wäre die Bewertung gerade dieser zentralen Frage mit hoher Wahrscheinlichkeit positiver ausgefallen.

Weitere Einblicke in diesen Themenkomplex vermitteln die Erkenntnisse aus den qualitativen Befragungen. Hier geben z.B. einige Akteure in Bezug auf die Gewinnung von Kontakten und Ideen an, dass sie aufgrund der zu breiten thematischen Ausrichtung der Kompetenzinitiative oder wegen des Mangels an für sie interessanten Vorträgen bzw. Gesprächspartnern keine neuen Ideen gewinnen oder Kontakte knüpfen konnten. Die Mehrzahl der Akteure sieht die Kompetenzinitiative jedoch als Zit. „Ideen-Tank“, bei dem Ideen und Projekte aus der Region schon in einem Frühstadium vorgestellt werden, so dass es für Interessierte möglich ist, von Anfang an mitzuwirken und eigene Ideen einzubringen. Einige Befragte entwickelten neue Ideen und mögliche Ansätze für eine Kooperation dabei auch im Rahmen von Kurzvorträgen, von denen sie im Vorfeld davon ausgingen, dass diese für sie uninteressant wären. Zudem wird von einigen etablierten

Teilnehmern geäußert, dass für sie die offene und ideenreiche Sichtweise von jungen Unternehmen und Forschern interessant ist, da sie selber aufgrund der Belastungen des Tagesgeschäftes manchmal einer zu einseitigen Sichtweise verfallen.

In den qualitativen und persönlichen Interviews verweisen besonders kleine Start-up Unternehmen darauf, dass Hilfen bei der Etablierung von neuen Geschäftskontakten und Kooperationen für sie „sehr wichtig“ sind, da es gerade in der Anfangszeit für sie schwer ist, Kooperations- und Geschäftspartner sowie Kunden zu finden. Die Befragten stellen in dem Zusammenhang positiv heraus, dass es aufgrund der ungezwungenen Atmosphäre im Rahmen des Stehimbisses leicht und unkompliziert möglich ist, mit den gewünschten Gesprächspartnern in direkten, persönlichen Kontakt zu treten. Interessant im Hinblick auf die Förderung von Kontakten ist die Tatsache, dass bei jeder Sitzung der KIM im Durchschnitt jeweils ca. 15% neue Teilnehmer kommen, wodurch ein Ideen-Input gewährleistet und einer Verkrustung vorgebeugt wird. Im Rahmen der persönlichen Gespräche wurden mehrere konkrete Kooperationsbeispiele unter der Bedingung der Diskretion genannt, wobei einige von diesen anonymisiert im Abschnitt „Fallbeispiele“ wiedergegeben werden.

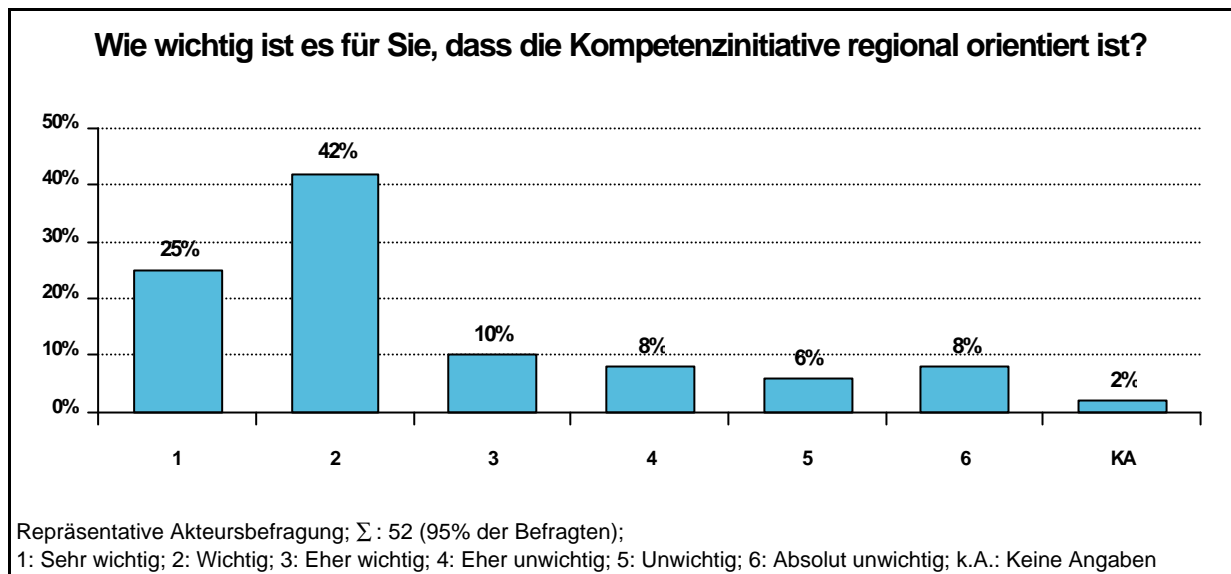
Diejenigen, die dagegen keinen Geschäfts- bzw. Kooperationspartner finden konnten, können aufgrund der qualitativen Interviews in drei Gruppen eingeteilt werden. Für die erste Gruppe haben sich bis Dato keine konkreten Gelegenheiten für eine Kooperation ergeben. Die zweite Gruppe besteht aus Akteuren, die zwar einen potentiellen Partner gefunden hatten, jedoch verliefen die nachfolgenden Gespräche negativ. In der dritten Gruppe fanden potentielle Kooperationspartner zusammen und das angestrebte Projekt war erfolgversprechend, jedoch wurde es letztendlich aus Zeitmangel nicht weiter verfolgt. In diesem Zusammenhang wurde auch der wichtige und zentrale Vorschlag geäußert, dass bestimmte Projekte, die für die gesamte Region von Interesse sind, von der KIM weiterverfolgt und koordiniert werden sollten. Durch diese Katalysatorfunktion könnten zum einen mehr Kooperationen eingegangen werden, zum anderen würden auch für die ganze Region wichtige Projekte realisiert werden, die wiederum der Ausgangspunkt für weitere Kooperationen sein könnten (siehe Fallbeispiel Nr. 8).

In einer abschließenden zusammenfassenden Betrachtung des Abschnittes kann der Schluss gezogen werden, dass durch die erhöhte Offenheit für neue Ideen während der

Sitzungen gepaart mit dem Input von neuen Ideen, Anregungen und Kooperationsvorschlägen eine kreative Atmosphäre erzeugt wird, die die Grundlage für die Aufnahme und die Weiterentwicklung von neuen Ideen und Kooperationen bildet. Die Sitzungen der KIM werden demnach von den Akteuren als kreative Auszeit von ihrem normalen Tagesgeschäft gesehen und genutzt. Die Kompetenzinitiative könnte vor diesem Hintergrund als „Ideen- und Kooperations-Inkubator“ bezeichnet werden, der sich jedoch nicht nur mit der Generierung von Ideen und Kooperationen begnügt, sondern auch für bestimmte Projekte mit regionaler Bedeutung die Koordinierung übernehmen sollte.

5.1.4 Bedeutung des regionalen Aspektes

Welche Bedeutung der regionale Aspekt für die Akteure im Zusammenhang mit der Etablierung von Kooperationen und der Generierung sowie Realisierung von neuen Ideen hat, soll der folgende Abschnitt näher beleuchten. Erstes Indiz für die Wichtigkeit des räumlichen Aspektes ist der in Abb. 19 bereits dargestellte Sachverhalt, dass ca. 74% der Akteure in einem Umkreis von 5 km um die Städteachse Erlangen-Fürth-Nürnberg angesiedelt sind. Wie in der Abb. 38 und Tab. 17 sehr anschaulich zu sehen ist, kommt die regionale Orientierung im Rahmen der Befragungen ebenfalls klar zum Ausdruck. Dabei geben bei der explorativen Befragung 58% an, dass es für sie „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“ ist, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist. Der Wert steigt bei der repräsentativen Befragung auf 67% und erreicht bei der Teilnehmerbefragung sogar 80%. Wird die Kategorie „eher wichtig“ noch hinzugezählt, gleichen sich die Befragungsergebnisse an, wobei 77% der repräsentativen Befragung, 87% der Teilnehmerbefragung und 79% der explorativen Befragung eine regionale Orientierung begrüßen.

Abb. 38 Regionale Orientierung

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Entsprechend gering mit 16% bei der explorativen Befragung, 14% bei der repräsentativen Befragung und nur 6% bei der Teilnehmerbefragung fällt die Anzahl derjenigen aus, denen eine regionale Orientierung der KIM „unwichtig“ bzw. „absolut unwichtig“ ist. Der niedrigste bzw. höchste Einzelwert wird bei der Teilnehmerbefragung erreicht, bei der nur 2% die regionale Orientierung für „absolut unwichtig“ einschätzen und es dagegen für ganze 52% „sehr wichtig“ ist, dass die KIM regional orientiert ist.

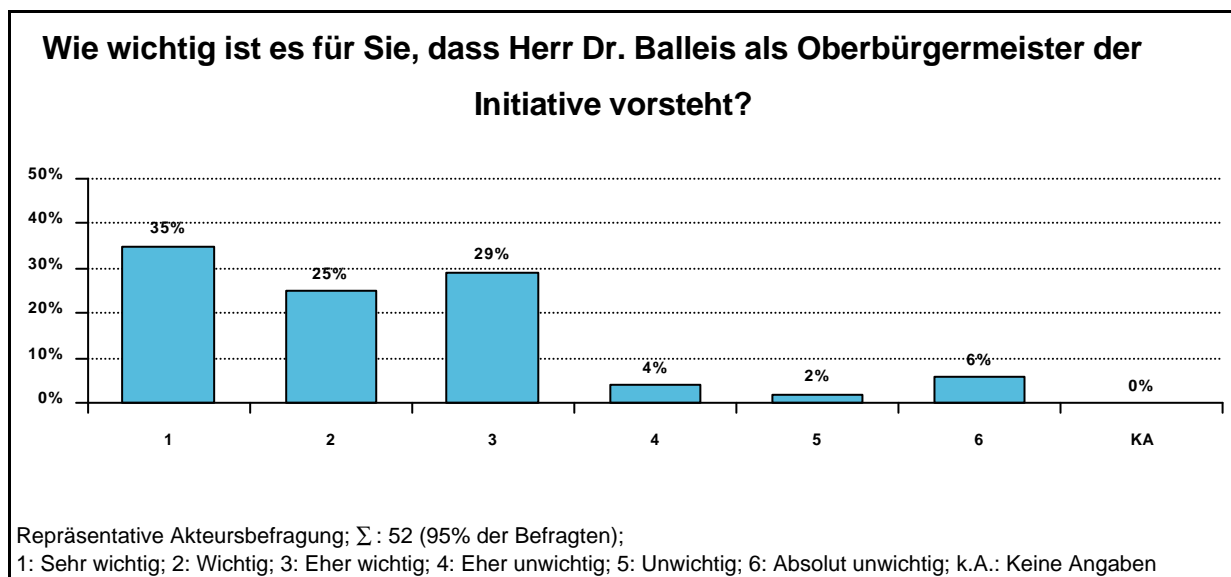
Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) wird der höchste Grad der Zustimmung mit insgesamt 77% (44% „sehr wichtig“; 33% „wichtig“) bei den Akteuren der Kategorie „Institutionen/Private“ erreicht, und der niedrigste Wert bei den Akteuren der Produktion mit 54% (18% „sehr wichtig“; 36% „wichtig“). Die hohe Zustimmung bei den Institutionen/Privaten kann damit erklärt werden, dass es gerade die Aufgabe von vielen an der KIM beteiligten Institutionen ist, die REGIONALE Wirtschaft zu fördern (z.B. IHK, Wirtschaftsförderer der Städte, regionale Interessensverbände). Wenn die Kategorie „eher wichtig“ mitbetrachtet wird, nähert sich zwar der im Vergleich zu den anderen niedrigere Zustimmungswert der Akteure aus der Produktion an die Werte der anderen an, verharrt jedoch mit 75% auf dem niedrigsten Niveau. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Akteure aus der Produktion aufgrund der Globalisierung zwar eine regionale Kooperation bevorzugen, aber gleichzeitig auch offen für überregionale Partner sind.

Tab. 17 Regionale Orientierung (in %)

Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	25	42	10	8	6	8	2
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	52	28	7	7	4	2	0
Explorative Akteursbefragung	30	28	21	5	7	9	0
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Ein weiterer Aspekt ist die Frage, wie wichtig es für die Akteure ist, dass der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen als Vertreter der regionalen Politik und damit als regionale Identitätsfigur der Initiative vorsteht. Wie dabei in Abb. 39 und Tab. 18 zu sehen ist, fällt das Ergebnis eindeutig aus. Bei der repräsentativen Befragung geben 60%, bei der Teilnehmerbefragung 78% und bei der explorativen Befragung 72% an, dass dies für sie „wichtig“ bis „sehr wichtig“ ist. Wird die Kategorie „eher wichtig“ mit einbezogen, erhöht sich der Anteil auf 89% bei der repräsentativen Befragung, 95% bei der Teilnehmerbefragung und 86% bei der explorativen Befragung.

Abb. 39 Wichtigkeit der politischen Unterstützung (in %)

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Der Kreis derjenigen, denen der Vorsitz durch den Oberbürgermeister „eher unwichtig“, „unwichtig“ oder sogar „absolut unwichtig“ ist, fällt mit 12% bei der repräsentativen Befragung, 4% bei der Teilnehmerbefragung und 14% bei der explorativen Befragung ge-

ring aus. Interessant ist dabei, dass der Anteil derjenigen, denen es „absolut unwichtig“ ist, zumindest bei der repräsentativen Befragung und der Teilnehmerbefragung höher ist, als derjenigen, denen es „eher unwichtig“ ist. Diese Gruppe steht somit dem Vorsitz durch den Oberbürgermeister völlig gleichgültig bis ablehnend gegenüber. Bei der sektoralen Auswertung verzeichnen die Akteure der Institutionen/Private mit 50% „sehr wichtig“ den höchsten Einzelwert (vgl. Tab. 30 im Anhang). Werden die drei Kategorien „sehr wichtig“, „wichtig“ und „eher wichtig“ zusammen betrachtet, erreicht der Grad der Zustimmung zwischen 76% (Ärzte) und 99% (Forschung).

Tab. 18 Wichtigkeit der politischen Unterstützung (in %)

Wie wichtig ist es für Sie, dass Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	35	25	29	4	2	6	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	43	35	17	0	2	2	0
Explorative Akteursbefragung	42	30	14	7	0	7	0
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die meisten Befragten stehen dem Vorsitz des Oberbürgermeisters somit positiv gegenüber. Die Gründe sind dabei vielfältig. Als Hauptgrund wird angeführt, dass in den letzten Jahren die Anzahl von Konferenzen, Tagungen, Organisationen und runden Tischen stark zugenommen hat, und als Konsequenz daraus das Interesse an jeder einzelnen Veranstaltung gesunken ist. Durch den Vorsitz des Oberbürgermeisters wird jedoch von Seiten der Politik ein klares Signal nach innen in die Region sowie nach außen gegeben, dass die regionale Politik an dem Erfolg der KIM sehr interessiert ist und die Kompetenzinitiative als wichtiges Instrument ansieht, die Vision der „Bundeshauptstadt der Medizin“ im „Medical Valley“ zu erreichen. Dies gibt den regionsinternen wie auch den ansiedlungswilligen Unternehmen eine Planungssicherheit, die wiederum Voraussetzung für Investitionen und ein stärkeres Engagement in dem Sektor ist.

Weiterhin wird der Vorsitz durch den Oberbürgermeister positiv gesehen, weil sich einige Teilnehmer erhoffen, relevante politische Informationen und Projektideen direkt aus erster Hand zu erfahren. Der Oberbürgermeister übernimmt zudem die Funktion einer regionalen Identifikationsfigur und verleiht den Sitzungen einen höheren Stellenwert.

Aufgrund seines Erscheinens werden mehr Teilnehmer angezogen und die Unternehmen schicken verstärkt Vertreter der mittleren und sogar oberen Managementebene. Damit möchten sie nicht zuletzt gegenüber dem Oberbürgermeister zeigen, dass auch sie an der weiteren Entwicklung der Region durch die Unterstützung dieser Initiative interessiert sind.

Die regionale Ausrichtung der Kompetenzinitiative spielt dabei eine wichtige Rolle. Aufgrund der qualitativen Interviews können verschiedene Ansichtsweisen ermittelt werden, warum die Befragten für bzw. gegen eine regionale Orientierung sind. Dabei wird von denjenigen, denen der regionale Fokus weniger wichtig ist, als Begründung angeführt, dass die Region in der heutigen internationalen Arbeits- und Entwicklungs-Teilung keinen großen Stellenwert mehr besitzt. Entfernungen können ihrer Meinung nach aufgrund von billigen und schnellen Transportmitteln sowie moderner Technik immer schneller überwunden werden.

Dieser eher technischen Sichtweise widersprechen jedoch die meisten interviewten Akteure und befürworten eine regionale Orientierung der KIM. Dabei lassen sich unter den Befürwortern verschiedene Motivationsgründe für deren Interesse an der Region herausfiltern. Für die Gruppe der „**privaten und beruflichen Patrioten**“ ist der regionale Aspekt wichtig, weil sie die Entwicklung der Region entweder aus privaten oder beruflichen Gründen voranbringen möchten. „**Private Patrioten**“ begründen ihr Engagement mit einer verspürten Verbundenheit mit der Region, wogegen bei den „**beruflichen Patrioten**“ die Hauptmotivation in ihrem Beruf als z.B. Wirtschaftsförderer oder Politiker liegt. Diese Aufteilung sollte jedoch nicht zu schematisch ausgelegt werden, da besonders bei „beruflichen Patrioten“ beide Beweggründe anzutreffen sind.

Eine Verantwortung für die regionale Entwicklung kann in dem Zusammenhang für manche Unternehmen über ihr wirtschaftliches Überleben entscheiden. Lokale Kreditinstitute können z.B. aufgrund ihrer regionalen Verpflichtung und Verbundenheit sowie persönlicher Kontakte etwas nachsichtiger einen kurzfristigen finanziellen Engpass eines Unternehmens bewerten, als dies nationale oder internationale Kreditinstitute machen würden, die vor allem auf Gewinn ausgerichtet sind. Somit ergibt sich eine gegenseitige Abhängigkeit, denn ohne die Unternehmen würden die regionalen Banken nicht überleben, und ohne die regionalen Banken würden einige Unternehmen nicht überleben.

Des Weiteren ist eine regionale Orientierung für die Befragten wichtig, weil es den organisatorischen Aufwand für die Teilnahme an den Sitzungen oder für evtl. spätere Kooperationen minimal hält. Die Anfahrtswege sind kurz, und es fallen keine Übernachtungskosten und Spesen an, was Zeit und Geld spart. Wegen dieser geringen Kosten sind die Teilnehmer der Sitzungen auch eher bereit, fachfremde, für sie vordergründig nicht interessante Vorträge zu hören. Dies kann wiederum für die bereits besprochene Gewinnung von neuen Ideen und Kooperationspartnern zur Folge haben, dass Querschnittsprojekte ins Leben gerufen werden, die im Vorfeld nicht geplant waren. Wie sich gezeigt hat, ist es generell für die Akteure der KIM wichtig zu erfahren, was es für allgemeine Entwicklungen und Neuerungen in dem Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region gibt. Aufgrund der räumlichen Nähe könnten so neue, zukunftsweisende, aber damit auch abstimmungsintensive Querschnittsprojekte oder Kooperationsmöglichkeiten des Grenzbereichs realisiert werden, die bei großer räumlicher Distanz zu viel Aufwand bedeuten würden.

Als weiteren Grund für eine regionale Einschränkung wird von den Befragten die dadurch bedingte bessere Überschaubarkeit des Teilnehmerkreises genannt. Dabei kennen sich einige Akteure bereits seit langem, und es entsteht generell eine persönlichere Atmosphäre, als dies auf großen Konferenzen der Fall wäre. Die Befragten äußern in dem Zusammenhang auch die Meinung, dass genug Potential in der Region vorhanden ist, und es nur gilt, die entsprechenden Akteure zusammenzubringen. Hier ergibt sich auch eine Schnittstelle zu denjenigen, die aufgrund der anfänglich erwähnten internationalen Arbeits- und Entwicklungsteilung die Bedeutung der Region verneinen. Wegen des geringen Reise- und Zeitaufwandes möchten diese Akteure vorzugsweise mit regionalen Partnern kooperieren, wenn sie das gleiche Niveau aufweisen, wie die derzeitigen internationalen Partner.

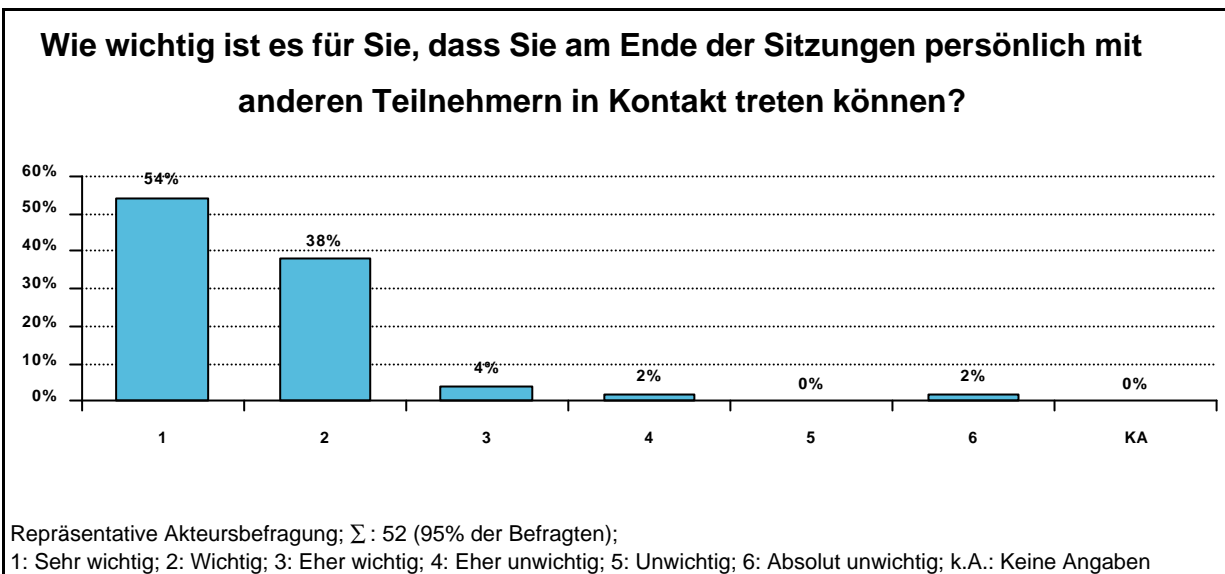
Ein weiterer wichtiger Aspekt der Regionalität ist der Aufbau von Vertrauen, das auf soziale Kontrolle und Sanktion beruht. Verhält sich z.B. ein regionaler Akteur parasitär, wird er von den anderen Akteuren der Region gemieden und muss somit mit dem Verlust des persönlichen wie auch geschäftlichen Ansehens und Reputation rechnen. Dies kann z.T. erhebliche negative Folgen haben, wenn er z.B. aufgrund dessen keinen Auftrag oder Kooperationspartner bekommt. Diese Kontroll- und damit Sicherheitsfunktion ist in einem transregionalen oder gar internationalen Zusammenhang nicht gegeben.

Hier können parasitäre Unternehmen damit rechnen, dass sie immer wieder neue Opfer finden, da es für die potentiellen Kooperationspartner schwer ist, an solche Insiderinformationen heranzukommen. Diese vertraulichen Informationen werden nur über informelle Netzwerke im Rahmen von persönlichen Gesprächen vermittelt, weil Organisationen wie z.B. die IHK oder die Handwerkskammer keine Unternehmen als vertrauenswürdig aufführen können, so lange diese offiziell nicht verurteilt sind.

5.1.5 Persönliche Kommunikation und Aufbau von Vertrauen

Wie im Rahmen der Regionalität erläutert, spielen die persönliche Kommunikation und der Aufbau von Vertrauen eine wichtige Rolle im regionalen Kontext. Ziel des vorliegenden Abschnittes ist es dabei näher herauszuarbeiten, wie im Rahmen von persönlicher Kommunikation Vertrauen zwischen den Akteuren entwickelt werden kann, ob dieses geschaffene Vertrauen zu einer erhöhten Offenheit gegenüber anderen Akteuren der KIM führt und inwieweit sich ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Akteuren der KIM herausbildet.

Das eindeutigste Ergebnis der Untersuchung wird bei der Frage erzielt, wie wichtig es für die Teilnehmer ist, im Rahmen der Sitzungen persönlich mit anderen Akteuren in Kontakt treten zu können. Wie in Abb. 40 und Tab. 19 zu sehen ist, geben fast alle Befragten (92% der repräsentativen Akteursbefragung, 95% der Teilnehmerbefragung und 97% der explorativen Akteursbefragung) an, dass der persönliche Kontakt mit anderen Akteuren für sie „wichtig“ bis „sehr wichtig“ ist. Die große Bedeutung der persönlichen Kontaktaufnahme wird zudem dadurch unterstrichen, dass in allen drei Befragungen der Anteil derer, die es für „sehr wichtig“ halten, über 50% liegt.

Abb. 40 Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Gleiche Ergebnisse ergibt die sektorale Auswertung. In allen Sektoren wird die Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme mit einer Antwortquote von mindestens 89% „wichtig“ bis „sehr wichtig“ herausgestellt. Die eindeutigste Zustimmung kommt dabei von den Ärzten und den Akteuren der Dienstleistung, die jeweils zu 100% die Frage mit „wichtig“ bis „sehr wichtig“ beantworten. Diese hohe Bewertung kann damit zusammenhängen, dass für diese beiden Gruppen von Berufswegen der persönliche Kontakt zu Kunden bzw. Patienten sehr wichtig ist.

Tab. 19 Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme (in %)

Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	54	38	4	2	0	2	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	52	43	4	0	0	0	0
Explorative Akteursbefragung	53	44	0	2	0	0	0

1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben

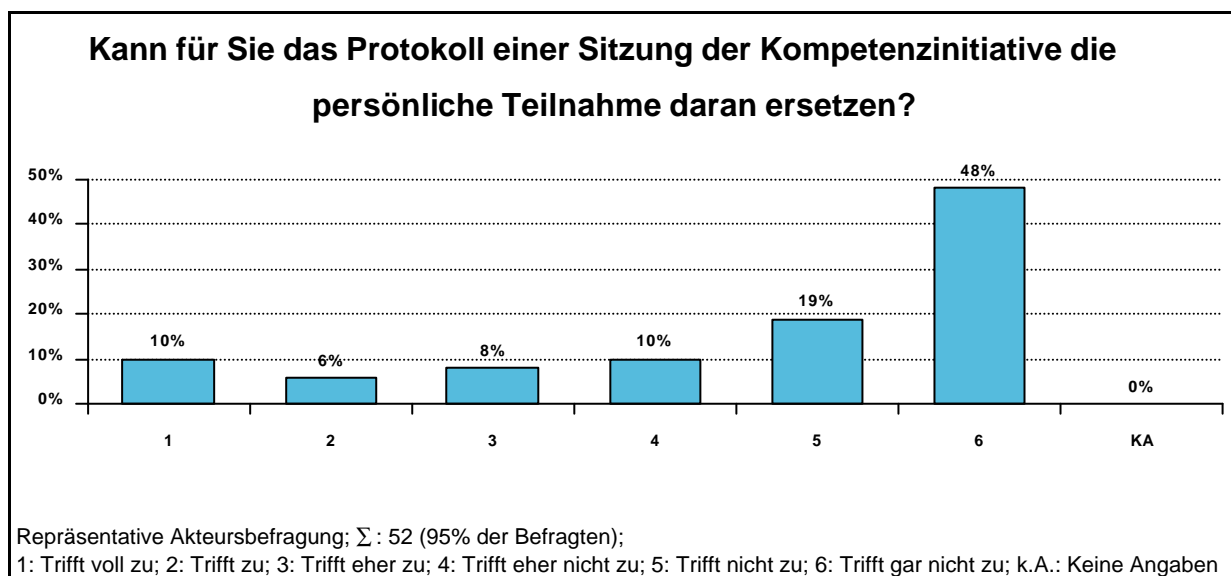
Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Entsprechend der großen Zustimmung bewerten nur einige Befragte die Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme mit „eher unwichtig“, „unwichtig“ bzw. „absolut unwichtig“ (4% der repräsentativen Befragung, 0% der Teilnehmerbefragung und 2% der explorati-

ven Akteursbefragung). Interessant sind dabei die 2% der repräsentativen Akteursbefragung, für die eine persönliche Kontaktaufnahme „absolut unwichtig“ ist. Hierbei handelt es sich offenbar um einen kleinen Personenkreis, für den alternative Kommunikationswege wie Telefon, Brief, Email, usw. die persönliche Kommunikation vollkommen ersetzen können.

Um die Bedeutung der persönlichen Kontaktaufnahme durch eine weitere Frage zu überprüfen, wurden die Akteure danach gefragt, ob für sie das Sitzungsprotokoll die persönliche Teilnahme ersetzen kann. Wie in Abb. 41 und Tab. 20 zu erkennen ist, sprechen sich auch hier eine deutliche Mehrheit mit „trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“, „trifft absolut nicht zu“ dafür aus, dass ein Sitzungsprotokoll die persönliche Teilnahme nicht ersetzen kann (77% repräsentative Befragung, 82% Teilnehmerbefragung und 75% explorative Befragung).

Abb. 41 Sitzungsprotokoll als Ersatz für die persönliche Teilnahme



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Dagegen geben 24% der repräsentativen Befragung und 23% der explorativen Befragung an, dass ein Protokoll die persönliche Teilnahme ersetzen kann („trifft voll zu“, „trifft zu“, „trifft eher zu“). Der Wert sinkt jedoch auf 13% bei der Teilnehmerbefragung, was auf die Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme für die Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung hindeutet. Bei der sektoralen Auswertung sticht als höchster Einzelwert die absolute Verneinung eines Ersatzes „trifft gar nicht zu“ mit 59% bei den Institutionen/Privaten hervor (vgl. Tab. 30 im Anhang). Die Werte gleichen sich in der Folge ein-

ander an (zwischen 74% bei den Akteuren der Forschung und 88% bei den Ärzten), wenn die Kategorien „trifft zu“ und „trifft eher zu“ mit betrachtet werden. Es zeichnet sich somit eine breite Ablehnung über alle Sektoren ab.

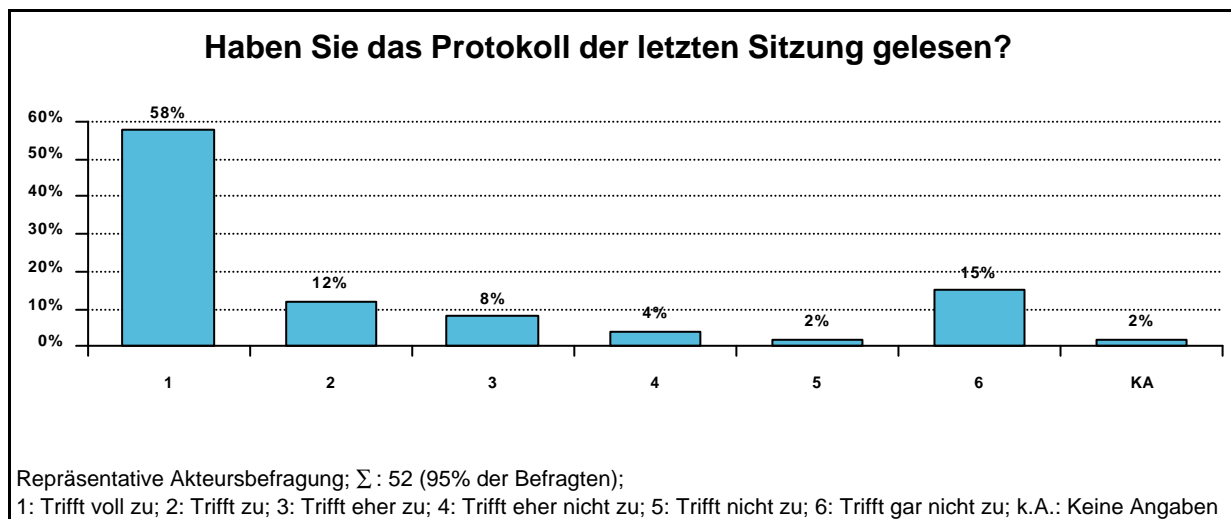
Tab. 20 Sitzungsprotokoll als Ersatz für die persönliche Teilnahme (in %)

Kann für Sie das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	10	6	8	10	19	48	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	2	2	9	23	21	38	4
Explorative Akteursbefragung	2	5	16	14	14	47	2
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Dass das Protokoll dennoch eine Bedeutung für die Akteure hat, lässt sich aus der Abb. 42 und Tab. 21 ablesen. Bei der Frage, ob die Akteure das Protokoll der letzten Sitzung gelesen haben, antworten 70% der repräsentativen sowie der explorativen Befragung und 79% der Teilnehmerbefragung, dass dies „voll zutrifft“ bzw. „zutrifft“.

Abb. 42 Lesen des Sitzungsprotokolls



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Entsprechend gering mit 17% bei der repräsentativen Befragung, 6% bei der Teilnehmerbefragung und 19% bei der explorativen Befragung sind die Anteile derer, die das Protokoll nicht gelesen haben. Der hohe positive Wert bei der Teilnehmerbefragung kann darauf zurückgeführt werden, dass die Teilnehmer mehr an den Aktivitäten der KIM

interessiert sind als die Befragten der anderen Untersuchungsgruppen. Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es vor allem die Akteure der Institutionen/Private, die mit 82% (69% „trifft voll zu“; 13% „trifft zu“) angeben, die Protokolle zu lesen. Dies kann damit zusammenhängen, dass es ein Teil ihres Berufes ist (regionale Wirtschaftsförderung), über die Aktivitäten in der Region informiert zu sein.

Tab. 21 Lesen des Sitzungsprotokolls (in %)

Haben Sie das Protokoll der letzten Sitzung gelesen?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	58	12	8	4	2	15	2
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	68	11	4	4	0	6	6
Explorative Akteursbefragung	49	21	7	2	5	14	2
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

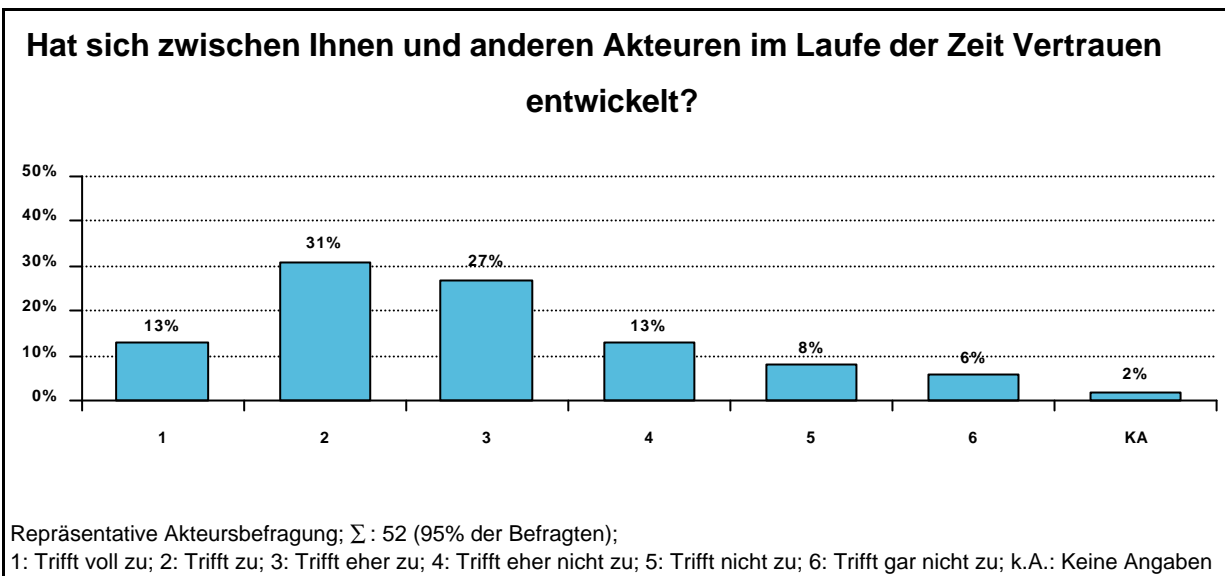
Auch im Rahmen der qualitativen Interviews kann für das Protokoll zu den Sitzungen der KIM festgehalten werden, dass die meisten Befragten das Protokoll als hilfreich einschätzen. Diejenigen, die an den Sitzungen teilnahmen, haben eine Dokumentation über die gehörten Vorträge, in der sie bei Bedarf nachschlagen können. Zudem dient die beigefügte Teilnehmerliste mit Adressenverzeichnis der schnelleren Kontaktaufnahme zu anderen Teilnehmern. Für diejenigen, die nicht teilnahmen, bietet das Protokoll die Möglichkeit, sich dennoch über die Vorträge zu informieren und gegebenenfalls die entsprechenden Referenten mit Hilfe der Teilnehmerliste zu kontaktieren. Gleichzeitig stellen die Befragten jedoch klar heraus, dass das Protokoll eine persönliche Teilnahme nicht ersetzen kann. Dies ist im Hinblick auf die Angaben aus anderen Fragen nicht verwunderlich, in denen das persönliche Gespräch und der persönliche Kontakt als wichtigste Faktoren auf den Sitzungen angesehen werden. Als Kritik wird von vielen Befragten angemerkt, dass der Versand der Protokolle bis zu zwei Monate dauert, was eine effektive Nach- bzw. Aufarbeitung der Sitzungen für sie erschwert.

Werden die Befragungsergebnisse über das Lesen der Protokolle wieder im Zusammenhang mit der Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme gesehen, zeigen diese Ergebnisse auf beeindruckende Weise, wie bedeutsam auch in der heutigen Zeit der persönliche Kontakt ist. In Gesprächen führen z.B. Investoren von Venture-Capital Unternehmen an, dass es gerade im Umgang mit Jungunternehmern wichtig ist herauszufil-

tern, ob die Person auch zu der Geschäftsidee „passt“. Im persönlichen Gespräch können sie besser beurteilen, ob sie es der Person des Jungunternehmers zutrauen, alle abzusehenden und nicht abzusehenden Schwierigkeiten zu lösen. Somit muss von dem potentiellen Investor oder Kooperationspartner nicht nur eine Idee genau auf deren Realisierbarkeit überprüft werden, sondern auch die Person „hinter“ der Idee.

Des Weiteren wird von den Befragten angemerkt, dass bei Geschäftsbeziehungen und besonders bei Kooperationen Zit.: *„die Chemie“* zwischen den Partnern stimmen muss. Um dies zu ermitteln, ist ein persönliches Gespräch unumgänglich. Im Anschluss an ein auch nur kurzes persönliches Gespräch ist es zudem einfacher, nach der Sitzung die Gesprächspartner anzurufen und mit ihnen verschiedene Dinge zu besprechen, da sie sich auf das persönliche Gespräch beziehen können. Der zentrale Faktor des persönlichen Gesprächs ist dabei die Schaffung von Vertrauen, welches wiederum die Grundlage für eine Kooperations- bzw. Geschäftsbeziehung bildet.

Inwieweit durch die KIM wirklich Vertrauen zwischen den Akteuren geschaffen wird, ist Gegenstand der Abb. 43 und Tab. 22. Werden die Akteure danach gefragt, ob sich zwischen ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt hat, geben 44% der repräsentativen Befragung, 38% der Teilnehmerbefragung und 32% der explorativen Befragung an, dass dies „zutrifft“ bzw. „voll zutrifft“. Wird die Angabe „trifft eher zu“ mit einbezogen, erhöhen sich die Werte auf 71% bei der repräsentativen Befragung, 59% bei der Teilnehmerbefragung und 67% bei der explorativen Befragung. Überraschend ist bei diesen Ergebnissen, dass die Angaben der Teilnehmerbefragung am niedrigsten ausfallen. Es wäre dagegen zu vermuten gewesen, dass der Wert bei der Teilnehmerbefragung am höchsten ausfällt, weil gerade auf den Sitzungen durch die persönliche Kommunikation der Vertrauensaufbau hätte stattfinden können. Als Erklärung für diesen vordergründigen Widerspruch können die 15% bei der Teilnehmerbefragung herangezogen werden, die keine Angabe zu der Frage machen. Als Grund für die Nicht-Beantwortung der Frage führen dabei einige Befragte an, dass sie zum ersten Mal teilgenommen haben und noch nicht absehen können, ob sich IM LAUFE DER ZEIT Vertrauen zu anderen Akteuren aufbaut. Der niedrige Wert ist demnach der hohen Quote der Erstteilnehmer zuzuschreiben.

Abb. 43 Entwicklung von Vertrauen

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Werden diejenigen näher betrachtet, die kein Vertrauen aufbauen konnten („trifft nicht zu“, „trifft gar nicht zu“), liegt deren Anteil bei 10% (Teilnehmerbefragung, explorative Befragung) bis 14% (repräsentative Befragung). Diese Werte verdoppeln bis verdreifachen sich, wenn noch die Kategorie „trifft eher nicht zu“ mit einbezogen wird (27% repräsentative Befragung, 25% Teilnehmerbefragung, 31% explorative Befragung). Aufschlussreich ist bei der Auswertung zudem, dass es nur relativ wenige Befragte gibt (13% repräsentative Befragung, 6% Teilnehmerbefragung, 9% explorative Befragung), die die Frage mit „trifft voll zu“ beantworten. Die Mehrheit der Befragten antwortet mit jeweils „trifft zu“ und „trifft eher zu“ (58% repräsentative Befragung, 53% Teilnehmerbefragung, 58% explorative Befragung). Das lässt darauf schließen, dass zwar die meisten Befragten Vertrauen zu anderen Akteuren aufbauen konnten, dieses Vertrauen aber nicht sehr stark ausgeprägt ist. Aus der sektoralen Auswertung lässt sich erkennen, dass es vor allem die Akteure aus dem Bereich „Dienstleistung“ mit 53% (16% „trifft voll zu“; 37% „trifft zu“) sind, die Vertrauen zu anderen KIM-Akteuren aufbauen konnten (vgl. Tab. 30 im Anhang). Dieser relativ hohe Wert (er steigt auf 79%, wenn die Kategorie „trifft eher zu“ (26%) mit einbezogen wird) kann dadurch erklärt werden, dass die persönliche Beziehung und Vertrauen für die Geschäftsbeziehungen im Sektorservice einen höheren Stellenwert einnimmt, als in den anderen Sektoren.

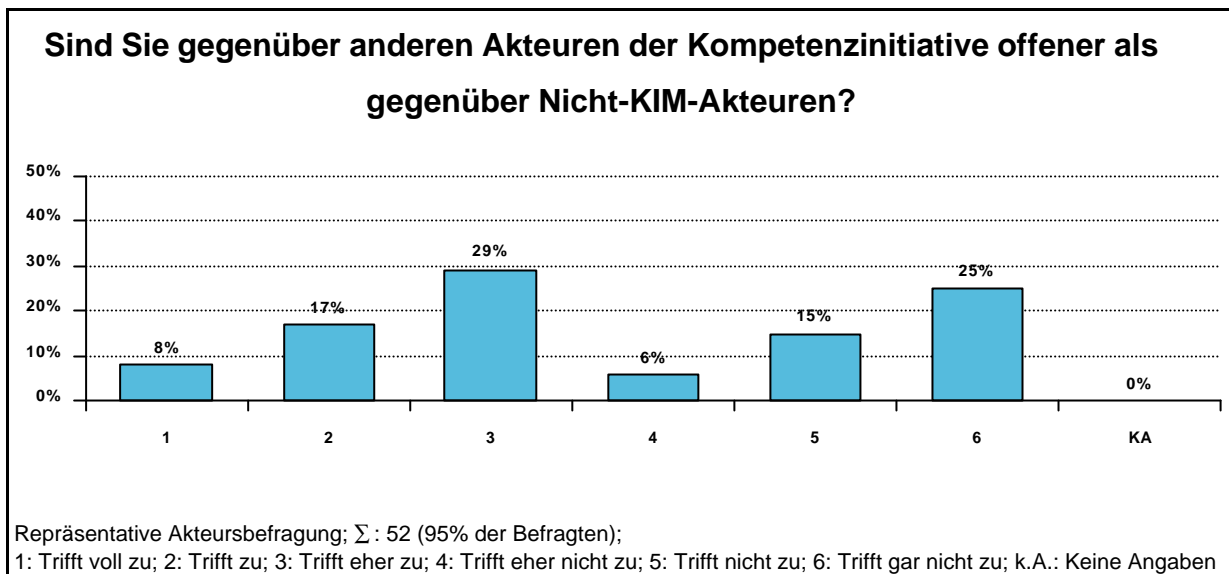
Tab. 22 Entwicklung von Vertrauen (in %)

Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	13	31	27	13	8	6	2
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	6	32	21	15	4	6	15
Explorative Akteursbefragung	9	23	35	21	5	5	2
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Dieses noch im Aufbau befindliche Vertrauensverhältnis spiegelt sich auch in der Frage wider, ob die Befragten offener gegenüber anderen KIM-Akteuren sind, als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. Wie in Abb. 44 und Tab. 23 zu erkennen ist, geben 54% der repräsentativen Befragung, 45% der Teilnehmerbefragung und sogar nur 38% der explorativen Befragung an, dass dies „voll zutrifft“, „zutrifft“ bzw. „eher zutrifft“. Demgegenüber geben 46% der repräsentativen Befragung, 47% der Teilnehmerbefragung und sogar 63% der explorativen Befragung an, dass dies „absolut nicht zutrifft“, „nicht zutrifft“ bzw. „eher zutrifft“. Somit sprechen sich ungefähr gleich viele Akteure für bzw. gegen eine verstärkte Offenheit gegenüber anderen Akteuren aus.

Das Ergebnis ist dahingehend überraschend, weil aufgrund des aufgebauten Vertrauens zwischen den meisten Akteuren zu vermuten gewesen wäre, dass sie gegenüber anderen KIM-Akteuren offener sind, als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. Im Rahmen der qualitativen Befragung wurde als Hauptgrund für diese Haltung von den Befragten angeführt, dass sie aufgrund des verschärften Wettbewerbs prinzipiell offen für alle neuen Geschäftskontakte sind bzw. sein müssen.

Abb. 44 Offenheit gegenüber anderen Akteuren

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die reservierte bis ablehnende Haltung zu der Frage kann auch sehr eindrucksvoll in der ungewöhnlichen Form des in der Abb. 44 dargestellten Diagramms gesehen werden. Normal wäre eine Diagrammform, bei der die Werte zur Mitte hin entweder abflachen oder ansteigen (vgl. z.B. Abb. 45). Das relativ starke Gefälle zwischen „trifft eher zu“ und „trifft eher nicht zu“ und der hohe Wert bei „trifft absolut nicht zu“ zeigen dabei deutlich, dass die Befragten der Frage wenn überhaupt, dann nur zögernd mit „trifft eher zu“ zustimmen, bzw. deutlich ihre Ablehnung mit „trifft absolut nicht zu“ zum Ausdruck bringen.

Tab. 23 Offenheit gegenüber anderen Akteuren (in %)

Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	8	17	29	6	15	25	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	4	11	30	13	17	17	9
Explorative Akteursbefragung	5	21	12	12	7	44	0

1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben

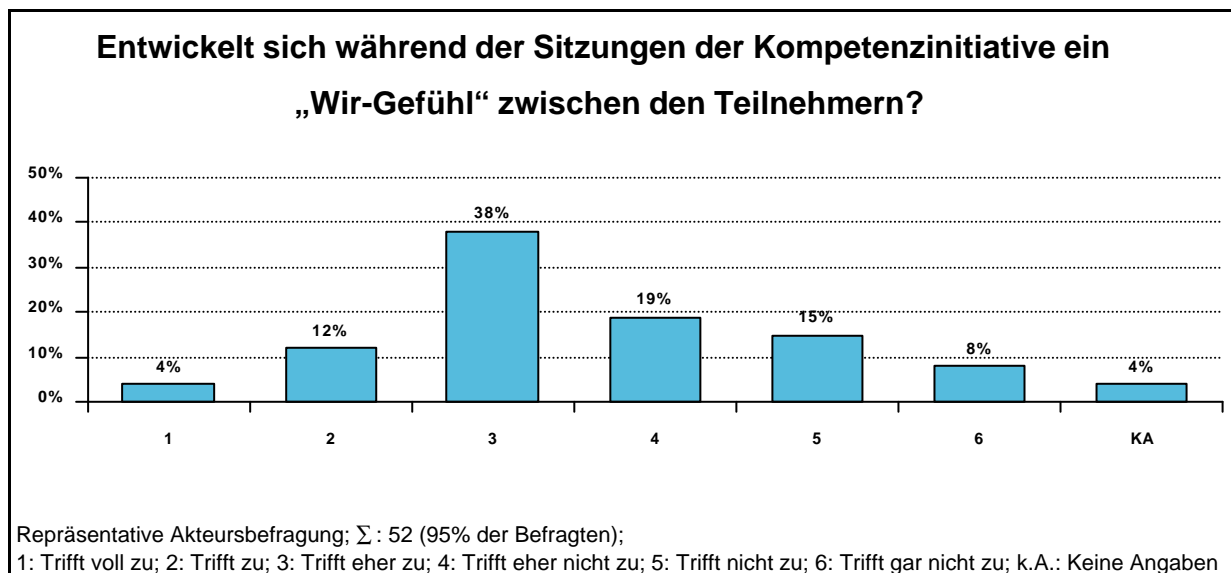
Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die sektorale Auswertung ergibt, dass es die Akteure aus dem Dienstleistungsbereich sind, die gegen diesen allgemeinen Trend der Ablehnung mit 34% (13% „trifft voll zu“; 21% „trifft zu“) angeben, offener gegenüber anderen KIM-Akteuren zu sein. Der Wert

steigt auf 57%, wenn die Bewertung „trifft eher zu“ (23%) mit einbezogen wird. Diese Offenheit kann dadurch erklärt werden, dass die Akteure des Dienstleistungsbereiches aufgrund des von ihnen verstärkt aufgebauten Vertrauens zu anderen KIM-Akteuren (siehe vorherige Frage) auch generell offener gegenüber den anderen KIM-Akteuren sind.

Vor der verhaltenen Zustimmung zur vorherigen Frage sind auch die Ergebnisse der Abb. 45 und Tab. 24 zu sehen. Bei der Frage, ob sich während der Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern entwickelt, geben nur 16% der repräsentativen Befragung, 26% der Teilnehmerbefragung und 14% der explorativen Befragung an, dass dies „voll zutrifft“ bzw. „zutrifft“. Erwartungsgemäß liegt der Wert bei der Teilnehmerbefragung höher als bei den anderen Befragungen, da die Teilnehmer von einem möglichen „Wir-Gefühl“ auf der Sitzung eher geprägt sind, als die anderen Befragungsgruppen. Auf der anderen Seite verneinen 23% der repräsentativen Befragung, 16% der Teilnehmerbefragung und 21% der explorativen Befragung das Verspüren eines „Wir-Gefühls“ mit den Angaben „trifft nicht zu“ bzw. „trifft absolut nicht zu“.

Abb. 45 Entwicklung eines „Wir-Gefühls“



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Die Mehrheit der Befragten ist sich jedoch eines eindeutigen Gefühls nicht sicher, wobei 57% der repräsentativen Befragung, 59% der Teilnehmerbefragung und 56% der explorativen Befragung die Frage mit „trifft eher zu“ bzw. „trifft eher nicht zu“ beantworten. Absolut vergleichbare Werte ergibt die sektorale Auswertung (vgl. Tab. 30 im An-

hang), bei der zwischen 50% (Institutionen/Private) und 100% (Ärzte) die Frage mit „trifft eher zu“ bzw. „trifft eher nicht zu“ bewerten. Diejenigen, die nicht in der mittleren Kategorie antworten, verteilen sich zudem nahezu gleichmäßig auf die beiden Kategorien „trifft zu“ bis „trifft voll zu“ und „trifft nicht zu“ bis „trifft absolut nicht zu“. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich, wenn überhaupt, nur ein schwaches „Wir-Gefühl“ bei den Akteuren entwickelt.

Tab. 24 Entwicklung eines „Wir-Gefühls“ (in %)

Entwickelt sich während der Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	4	12	38	19	15	8	4
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	9	17	33	26	7	9	2
Explorative Akteursbefragung	5	19	40	16	12	9	0
1: Trifft voll zu; 2: Trifft zu; 3: Trifft eher zu; 4: Trifft eher nicht zu; 5: Trifft nicht zu; 6: Trifft gar nicht zu; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Als Begründung für die nur schwache Ausprägung eines „Wir-Gefühls“ kann die lockere und offene Struktur der KIM angesehen werden. Könnte dieses fehlende „Wir-Gefühl“ bei gemeinsamen Aktionen hinderlich sein, so kann es auf der anderen Seite bedeuten, dass neue Akteure leicht integriert werden können, da sich keine festen Strukturen gebildet haben. Die Befragten sehen die Sitzungen der KIM nicht als geschlossene Mitgliederversammlung, sondern als Treffen von allen Personen, die in der Region an den Themen Medizin-Pharma-Gesundheit interessiert sind.

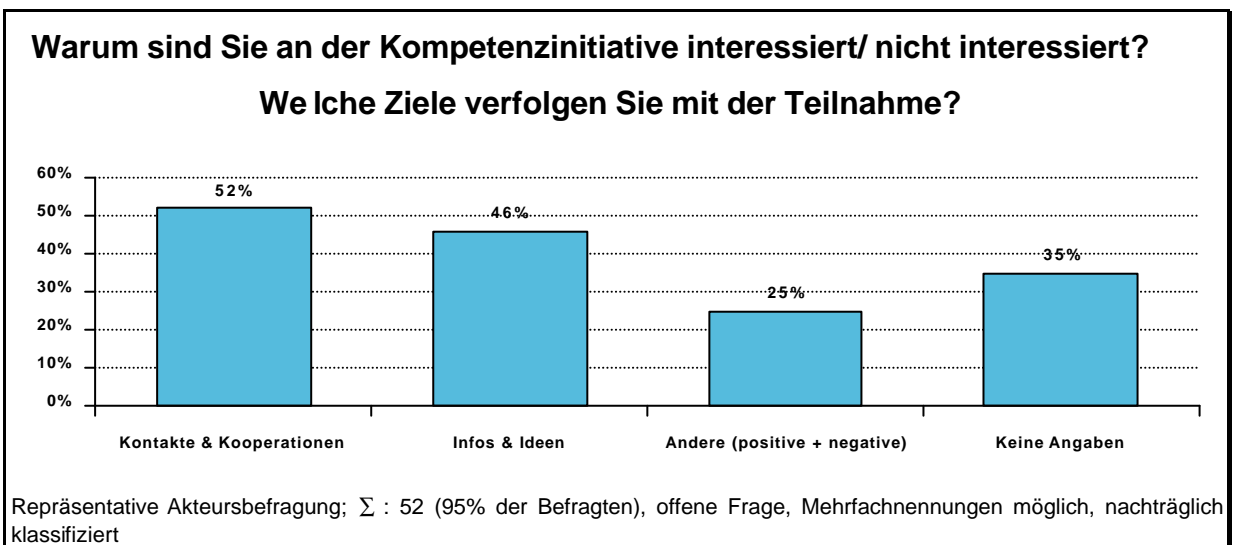
Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es für die Akteure von großer Bedeutung ist, dass sie auf den Sitzungen der KIM persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können. Dieser Kontakt zwischen den Akteuren führt dazu, dass sich im Laufe der Zeit Vertrauen zwischen den Akteuren entwickelt. Dieses Vertrauen bewirkt jedoch nicht, dass die Akteure gegenüber anderen KIM-Akteuren bedeutend offener sind, als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. Ferner führt das verstärkte Vertrauen auch nicht zu der Bildung eines „Wir-Gefühls“ zwischen den Akteuren. Durch die KIM kann somit nur ein Anfangsvertrauen geschaffen werden, dass zwischen den jeweiligen potentiellen Partnern im Verlauf einer Zusammenarbeit bzw. durch wiederholte Zusammenkünfte weiter ausgebaut werden muss.

5.1.6 Ziele der Akteure und KIM als Förderinstrument

Im letzten Abschnitt wird den Fragen nachgegangen, welche Ziele die Akteure durch die KIM verfolgen, inwieweit sie diese Ziele erreichen konnten, wie die Interessenten die KIM als Förderinstrument bewerten und welche Gesamtnote sie schließlich der KIM geben.

Bei der in der Abb. 46 und Tab. 25 dargestellten offenen Frage, warum die Akteure an der Kompetenzinitiative interessiert bzw. nicht interessiert sind und welche Ziele sie mit der Teilnahme verfolgen, geben gut die Hälfte aller interviewten Akteure (52% repräsentative Akteursbefragung, 51% Teilnehmerbefragung, 58% explorative Akteursbefragung) an, dass sie an der Kompetenzinitiative teilnehmen, um Kontakte zu knüpfen bzw. zu pflegen und Kooperationen einzuleiten.

Abb. 46 Ziele der Teilnehmer



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Das Ziel, Informationen und Ideen zu bekommen, verfolgen 46% der repräsentativen Akteursbefragung, 38% der Teilnehmerbefragung und 35% der explorativen Akteursbefragung. Zudem haben noch 25% der repräsentativen Akteursbefragung, 18% der Teilnehmerbefragung und 26% der explorativen Akteursbefragung, diverse andere Gründe, die sie mit der Teilnahme an der Kompetenzinitiative verfolgen. Mehrfachnennungen wurden bei der Frage zugelassen.

Tab. 25 Ziele der Teilnehmer (in %)

Warum sind Sie an der Kompetenzinitiative interessiert/ nicht interessiert? Welche Ziele verfolgen Sie mit der Teilnahme?				
	Kontakte & Kooperationen	Infos & Ideen	Andere (positive + negative)	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	52	46	25	35
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	51	38	18	20
Explorative Akteursbefragung	58	35	26	23
<i>Offene Frage, Mehrfachnennungen möglich, nachträglich klassifiziert, k.A.: Keine Angaben</i>				

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Um einen Überblick über die Vielfältigkeit der Gründe für Ihr Interesse an der KIM zu geben, wird im Folgenden eine Auswahl von Teilnahmegründen aufgelistet: „Kontakte knüpfen und pflegen, Kooperationspartner finden, Kooperation FuE, regionale Zusammenarbeit, einzelnen Teilnehmern näher kommen, Erfahrungsaustausch, Synergieeffekte nutzen, schneller informiert sein, was Neues hören/machen, Neuerungen in Region, neue Technologien, Entwicklung neuer Produkte, Entwicklung von neuen Ideen, Ideen für neue Geschäftsbereiche, Technologiefeld gegenüber neuen Ansätzen abgrenzen/erweitern, Doppelentwicklung vermeiden, News und Views erfahren, auf dem Laufenden bleiben, was in der Region angedacht ist, Überblick über Aktivitäten in der Region, über den Tellerrand schauen, Projekte finden, Leitprojekte, Anregungen, Vielfältigkeit von Medizin/Pharma, Geschäftspartner der Unternehmen sein und werden, Neukunden, mehr Umsatz, Marktentwicklung, Stärken der Region fördern, Mitgestaltung z.B. Gesetzgebung, IT-Backbone“.

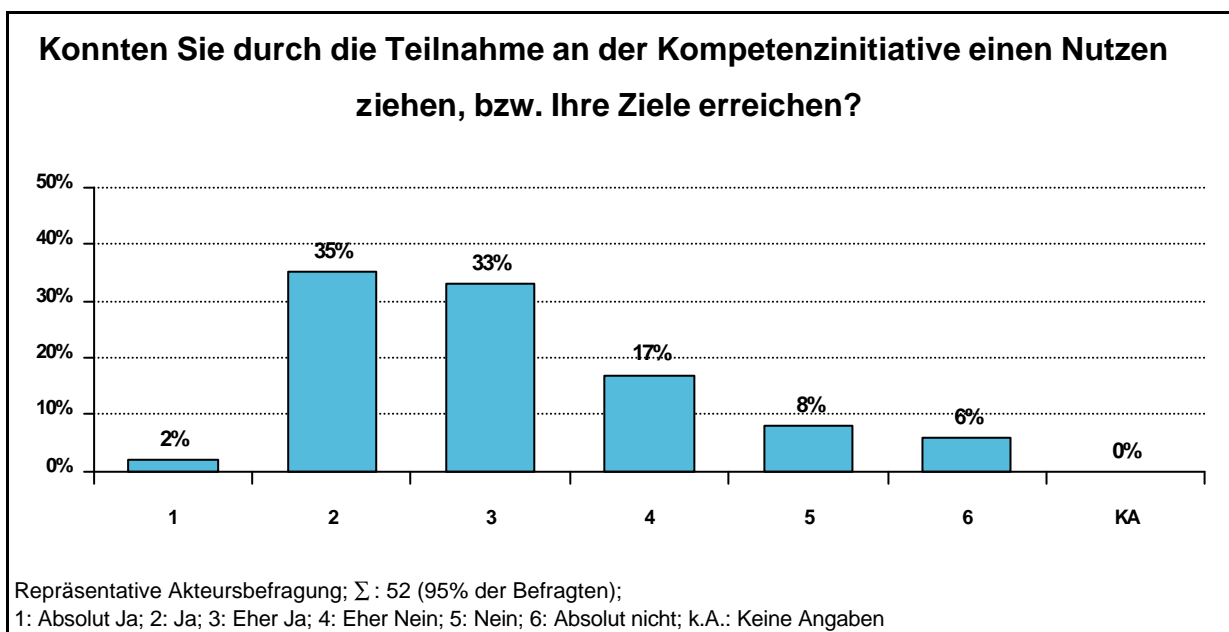
Diejenigen, die desinteressiert sind, begründen ihre ablehnende Haltung zur KIM vor allem mit einer zu breiten Ausrichtung der Kompetenzinitiative (Stichwort Zit.: „*Bauchladen*“) und einem damit verbundenen zu geringen Nutzen durch die Sitzungen. Zudem führen sie an, dass sie bereits alle notwendigen Kontakte haben und sich zuerst diesen eigenen Geschäftspartnern und Projekten widmen möchten, bevor sie neue Ideen aufgreifen.

Auffallend hoch ist bei der Frage jedoch der Anteil derjenigen, die keine Angaben machen (35% der repräsentativen Befragung, 20% der Teilnehmerbefragung sowie 23%

der explorativen Befragung). Dieser hohe Wert kann wohl hauptsächlich darauf zurückgeführt werden, dass die Beantwortung dieser offen gestellten Frage zeitaufwendiger ist, als die Beantwortung der anderen Fragen. Zur Beantwortung der Frage müssen sich die Befragten zudem klar über ihre Ziele bzw. ihr Interesse/ Nichtinteresse sein und dies zu Papier bringen. Im Rahmen der qualitativen Interviews wurde gerade in diesem Zusammenhang des Öfteren die Anmerkung gemacht, dass einige Befragte keine klaren Ziele mit der Teilnahme verfolgen und sich ohne spezielle Erwartungen von den Sitzungen inspirieren lassen möchten.

Auf die in Abb. 47 und Tab. 26 dargestellte Frage, ob die Akteure durch die Teilnahme an der Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen bzw. ihre Ziele erreichen konnten, antworten 37% der repräsentativen Befragung, 55% der Teilnehmerbefragung und 49% der explorativen Befragung mit „absolut Ja“ bzw. „Ja“.

Abb. 47 Zielerreichung und Nutzen



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Wird die Kategorie „eher Ja“ mit berücksichtigt, steigt der Wert auf 70% bei der repräsentativen Befragung, 85% bei der Teilnehmerbefragung und 65% bei der explorativen Befragung. Der Höchstwert wird erwartungsgemäß bei der Teilnehmerbefragung erreicht, denn es ist anzunehmen, dass diejenigen, die an den Sitzungen der Kompetenzinitiative teilnehmen, auch den größten Nutzen aus der Kompetenzinitiative ziehen können.

Tab. 26 Zielerreichung und Nutzen (in %)

Konnten Sie durch die Teilnahme an der Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	2	35	33	17	8	6	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	7	48	30	7	2	4	2
Explorative Akteursbefragung	12	37	16	21	5	9	0
1: Absolut Ja; 2: Ja; 3: Eher Ja; 4: Eher Nein; 5: Nein; 6: Absolut nicht; k.A.: Keine Angaben							

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Demgegenüber geben 31% bei der repräsentativen Befragung, 13% bei der Teilnehmerbefragung und 35% bei der explorativen Befragung an, dass sie keinen Nutzen durch die Teilnahme erzielen konnten bzw. ihre Ziele nicht erreicht haben („eher Nein“, „Nein“, „absolut nicht“). Diese Werte halbieren sich jedoch, wenn die Kategorie „eher Nein“ nicht mit berücksichtigt wird (14% repräsentative Befragung, 6% Teilnehmerbefragung sowie 14% explorative Befragung).

Wird bei der sektoralen Auswertung danach ausgewertet, wer der Frage am meisten bzw. wenigsten zustimmt, sind es die Akteure aus der Dienstleistung, die mit 86% (8% „absolut Ja“; 42% „Ja“; 36% „eher Ja“) am positivsten bewerten, und die Akteure aus der Produktion, die mit 51% (0% „absolut Ja“; 27% „Ja“; 56% „eher Ja“) am wenigsten ihre Ziele erreichen konnten (vgl. Tab. 30 im Anhang). Der hohe Zielerreichungsgrad bei den Akteuren aus der Dienstleistung kann damit erklärt werden, dass besonders sie durch die KIM neue Kontakte knüpfen und Geschäftspartner finden konnten. Zudem ist es für die Akteure der Dienstleistung im Vergleich zu den Akteuren der Produktion in der Folge einfacher, aufgrund dieser neuen Kontakte und Partner den Umsatz zu steigern, weil die Akteure der Produktion evtl. erst ein gemeinsames Produkt entwickeln müssen, bevor sie einen finanziellen Nutzen aus der neuen Partnerschaft ziehen können.

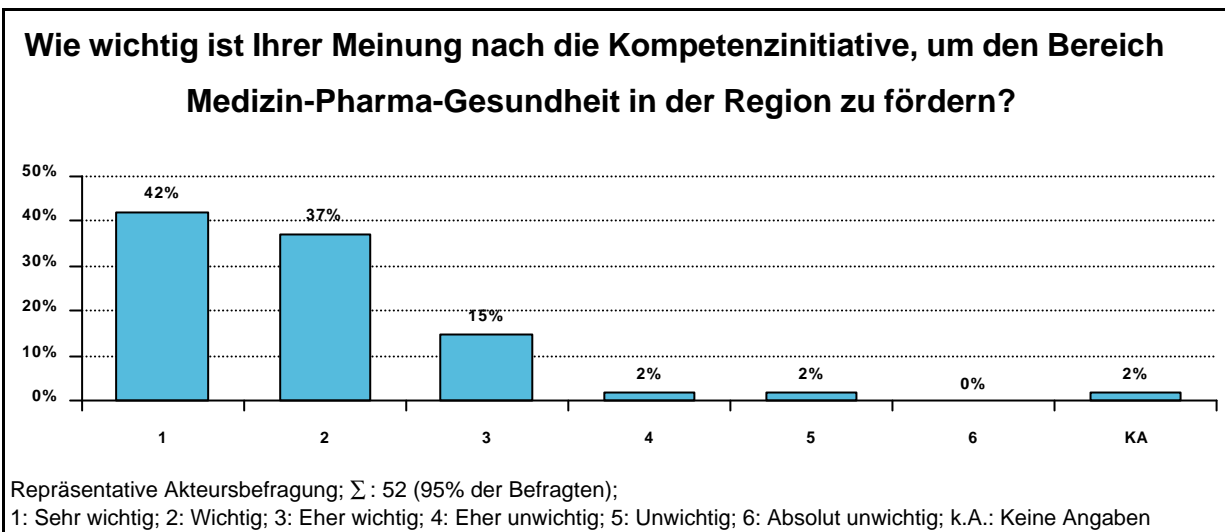
Bemerkenswert ist bei dem Antwortverhalten der Befragten der geringe Anteil derjenigen, die mit „absolut Ja“ antworten, wobei gleichzeitig die Kategorien „Ja“ und „eher Ja“ (mit Gewichtung auf „Ja“) am häufigsten genannt werden. Daraus lässt sich ableiten, dass bei den Befragten zwar eine positive Grundstimmung zu verzeichnen ist, jedoch keiner seine Ziele voll erreichen konnte. Aus den qualitativen Befragungen der explorativen Akteursbefragung lässt sich ergänzen, dass die Befragten der Ziele betreffend eine

Mischbewertung abgaben, weil sie zwar einige ihrer Ziele erreichten, andere jedoch nicht bzw. noch nicht.

Dies gilt besonders für die Fragestellung, ob sie einen Nutzen aus der Kompetenzinitiative ziehen konnten. Hier verweisen einige darauf, dass sie zum Befragungszeitpunkt keinen Nutzen ziehen konnten, aber eine positive Nutzenbewertung für die Zukunft haben. Diejenigen, die ihre Ziele nicht erreichen konnten, geben ebenfalls verschiedene Gründe an. Einige konnten nicht die erhofften Abnehmer für ihre Produkte bzw. den gewünschten Kooperationspartner finden, oder sie haben den Eindruck, dass ihre Interessen nicht in der Kompetenzinitiative vertreten sind.

Wird die soeben besprochene positive Bewertung in Bezug auf den Nutzen der KIM für den einzelnen berücksichtigt, verwundern die Ergebnisse der Abb. 48 und Tab. 27 nicht, die die Bedeutung der KIM als Förderinstrument näher beleuchten. Bei der Frage, wie wichtig die Kompetenzinitiative nach der Einschätzung der Befragten ist, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern, bewerten 79% der repräsentativen Befragung, 83% der Teilnehmerbefragung und 80% der explorativen Befragung die Rolle der KIM als „wichtig“ bis „sehr wichtig“. Wird zudem die Kategorie „eher wichtig“ mit einbezogen, erhöht sich der Wert auf 94% bei der repräsentativen und der Teilnehmerbefragung und 96% bei der explorativen Befragung.

Entsprechend der positiven Bewertung sind nur 4% der repräsentativen Befragung sowie jeweils 2% bei der Teilnehmerbefragung und der explorativen Akteursbefragung der Meinung, dass die KIM eine „eher unwichtige“, „unwichtige“ bzw. „absolut unwichtige“ Rolle bei der Förderung des Bereichs Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region einnimmt.

Abb. 48 Bedeutung der KIM als Förderinstrument

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) kommt eine besonders hohe Zustimmung von Seiten der Dienstleister mit 90% (62% „sehr wichtig“, 28% „wichtig“), die sogar auf 98% ansteigt, wenn die Kategorie „eher wichtig“ (8%) mit einbezogen wird. Diese Einschätzung ist nicht sehr verwunderlich, da gerade die Dienstleister von neuen Kontakten profitieren. Etwas erstaunlich ist dagegen die Bewertung der KIM von Seiten der Institutionen/Private, die mit „nur“ 76% angeben, dass sie KIM „sehr wichtig“ (41%) bis „wichtig“ (35%) ist. Zu erwarten wäre hier die höchste Zustimmung, da die beteiligten Institutionen z.B. durch das Lenkungsgremium ein Teil der KIM-Struktur sind.

Tab. 27 Bedeutung der KIM als Förderinstrument (in %)

Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	42	37	15	2	2	0	2
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	45	38	11	0	2	0	4
Explorative Akteursbefragung	40	40	16	0	0	2	2

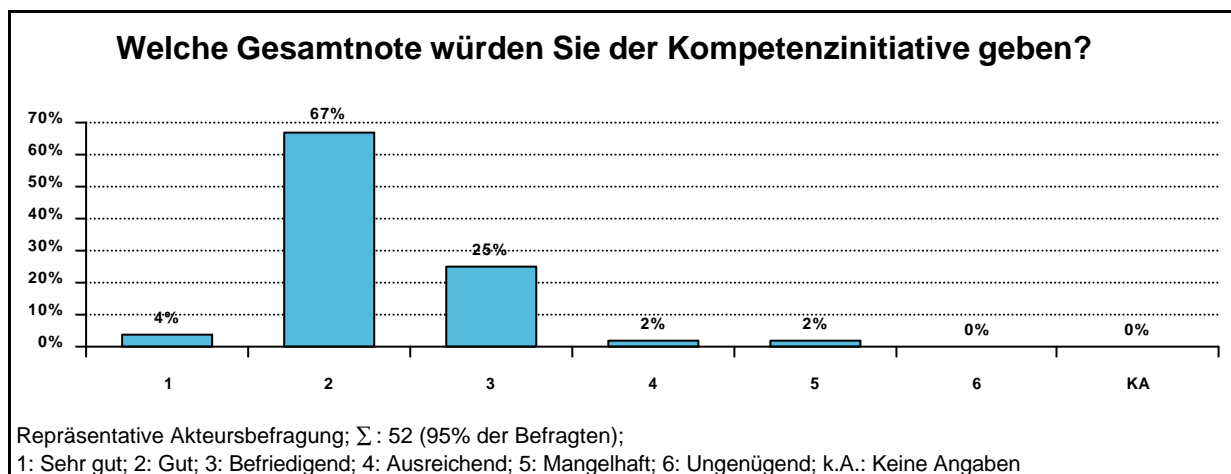
1: Sehr wichtig; 2: Wichtig; 3: Eher wichtig; 4: Eher unwichtig; 5: Unwichtig; 6: Absolut unwichtig; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Aufgrund der Tatsache, dass viele Akteure einen Nutzen aus der KIM ziehen können und sie die Bedeutung der KIM als Förderinstrument hoch einschätzen, sind die in der Abb. 49 und Tab. 28 dargestellten guten Gesamtnoten für die KIM leicht nachzuvollziehen.

Dabei bewerten 71% der repräsentativen Befragung, 83% der Teilnehmerbefragung und 79% der explorativen Befragung die KIM mit den Noten „sehr gut“ und „gut“. Erwartungsgemäß wird die beste Benotung mit 22% „seht gut“ bei der Teilnehmerbefragung erzielt. Wird die Note „befriedigend“ mit einbezogen, erhöht sich der Anteil auf 96% bei der repräsentativen Befragung, 98% bei der Teilnehmerbefragung und 100% bei der explorativen Befragung. Dementsprechend gibt es nur sehr wenige Akteure, die die KIM mit den Noten „ausreichend“, „mangelhaft“ bzw. „ungenügend“ bewerten (4% repräsentative Befragung sowie jeweils 0% bei der Teilnehmerbefragung und explorativen Befragung).

Abb. 49 Benotung der KIM



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Bei der sektoralen Auswertung (vgl. Tab. 30 im Anhang) sind es wiederum die Akteure der Dienstleistung, die die beste Bewertung mit 89% (11% „sehr gut“; 78% „gut“) abgeben. Aufgrund der positiven Einschätzungen durch die Akteure der Dienstleistung bei den vorherigen Fragen ist diese gute Gesamtbenotung nicht sehr verwunderlich. Gleiches gilt für die Akteure der Produktion, die die im Gesamtvergleich schlechteste Bewertung mit „nur“ 70% (3% „sehr gut“; 67% „gut“) vergeben. Bei der Gesamtbetrachtung aller Auswertungen ist ein interessanter und sehr charakteristischer Aspekt, dass die meisten Befragten die Note „gut“ und nicht „sehr gut“ bzw. „befriedigend“ vergeben. Diese quantitativen Daten stimmen dabei mit den im Rahmen der qualitativen Interviews gemachten Aussagen überein, bei denen fast alle Befragten die KIM zwar generell positiv bewerten, jedoch gleichzeitig noch ein Entwicklungs- und Optimierungspotential sehen, was sie an der Vergabe der Höchstnote „sehr gut“ hindert. Die Note

„befriedigend“ halten sie dagegen für zu kritisch, was letztendlich auf die Vergabe der Note „gut“ herausläuft.

Tab. 28 Benotung der KIM (in %)

Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?							
	1	2	3	4	5	6	k.A.
Repräsentative Akteursbefragung	4	67	25	2	2	0	0
Teilnehmerbefragung der 13. und 14. Sitzung	22	61	15	0	0	0	2
Explorative Akteursbefragung	16	63	21	0	0	0	0

1: Sehr gut; 2: Gut; 3: Befriedigend; 4: Ausreichend; 5: Mangelhaft; 6: Ungenügend; k.A.: Keine Angaben

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

In der Gesamtbewertung wird die Existenzberechtigung der Kompetenzinitiative nur sehr vereinzelt von den Befragten angezweifelt und z.B. als Zit. „*Laberverein*“ bezeichnet. Bis auf vereinzelte Ausnahmen unterstützen fast alle Befragten die Idee der Kompetenzinitiative und sehen sie dabei als sinnvolles Förderinstrument der Informationsverbreitung sowie Ideen- und Kooperationspartnerfindung in der Region Nürnberg.

5.1.7 Zusammenfassende Betrachtung der thematischen Auswertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Auswertung für die oben analysierten Themenbereiche zusammenfassend dargestellt. Als Referenzerhebung wird dabei die repräsentative Akteursbefragung verwendet, da sie die statistisch aussagekräftigsten Daten liefert. Je nach Themenfeld werden jedoch auch andere Auswertungen hinzugezogen, falls diese das Bild abrunden.

In Bezug auf die Wissens-Verbreitung kann aufgrund der Daten klar aufgezeigt werden, dass die beteiligten Akteure durch die KIM schneller von Neuerungen in der Region erfahren, als ohne die KIM. Insgesamt 86% der repräsentativen Akteursbefragung stimmen dieser Funktion der KIM zu (35% „trifft voll zu“; 38% „trifft zu“; 13% „trifft eher zu“). Die Zustimmung fällt bei der Bewertung, wie wichtig die KIM für die Akteure ist, um sich über regionale Neuerungen im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren auf 78% (15% „sehr wichtig“; 42% „wichtig“; 21% „eher wichtig“). Aufgrund der qualitativen

Interviews lassen sich die beiden Antworten in der Weise miteinander verbinden, dass die Akteure zwar durch die KIM schneller etwas von regionalen Neuerungen erfahren, und die KIM ein wichtiger Lieferant von Informationen ist, die Akteure jedoch auch alternative Informationsquellen haben.

Diese Informationsquellen erstrecken sich jedoch meist auf ihr fachliches Spezialgebiet, wogegen die KIM besonders wegen ihrer interdisziplinären Informationen von den Akteuren geschätzt wird. Dies wird besonders deutlich bei den Fragen sichtbar, wie wichtig es für die Akteure ist, dass die KIM auf das Themengebiet Medizin-Pharma-Gesundheit beschränkt ist, und ob die KIM noch weiter thematisch eingeschränkt werden sollte. Mit 92% (29% „sehr wichtig“; 44% „wichtig“; 19% „eher wichtig“) sprechen sich die Akteure der repräsentativen Befragung sehr deutlich für eine Einschränkung aus. Jedoch geben gleichzeitig 77% (50% „absolut Nein“, 12% „Nein“; 15% „eher Nein“) an, dass sie GEGEN eine weitere Einschränkung sind. Dies zeigt eindrucksvoll den oben beschriebenen Sachverhalt aus den qualitativen Interviews, dass die Akteure zwar Informationen und Neuigkeiten aus ihrem Fach erhalten möchten, diese Informationen jedoch über das spezielle Teilgebiet hinausgehen sollen, in dem die einzelnen Akteure tätig sind und meist im Vorfeld bereits gut informiert sind. Im besonderen Maße trifft dies für den hier untersuchten medizinischen Bereich zu, in dem der Patient, die Therapie und die technischen Möglichkeiten in engem Zusammenhang gesehen werden müssen.

Dieser vordergründige Widerspruch zwischen fachlich spezialisiert und gleichzeitig interdisziplinär gibt in der praktischen Ausführung Konfliktstoff für die Auswahl der auf den Sitzungen der KIM präsentierten Projektideen und Neuigkeiten. Die Frage stellt sich, wo die Grenze zwischen fachlich relevant und irrelevant gezogen werden soll. Da dies aufgrund des heterogenen Akteurskreises nahezu unmöglich ist, sprechen sich 73% (29% „sehr wichtig“; 31% „wichtig“; 13% „eher wichtig“) der repräsentativen Befragung dafür aus, dass die Präsentationen auf fünf Minuten beschränkt sein sollten. Dadurch wird von den Akteuren das Konzept gewürdigt, dass zur Erreichung der Interdisziplinarität eine Vielzahl von Beiträgen präsentiert wird, wobei die einzelnen Beiträge jedoch auf fünf Minuten beschränkt sind, um die Geduld derjenigen nicht zu stark zu strapazieren, die ein bestimmter Beitrag nicht interessiert.

Nach diesen Ergebnissen im Bereich der Wissens-Verbreitung stellt sich die Frage, ob durch die präsentierten Ideen und Neuerungen bei den Akteuren eine Netzwerkbildung festgestellt werden kann und inwieweit diese in Innovationen und Kooperationen mündet. Voraussetzung dafür ist jedoch eine grundlegende Offenheit der Akteure gegenüber neuen Ideen und Partnern. Die Akteure der repräsentativen Befragung geben dabei mit 83% (23% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 27% „trifft eher zu“) an, dass sie während der Sitzungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen sind als im „normalen Tagesgeschäft“. Zudem vertreten 75% (6% „trifft voll zu“; 40% „trifft zu“; 29% „trifft eher zu“) die Auffassung, dass während der Sitzungen der KIM eine „kreative Atmosphäre“ entsteht. Schließlich geben 73% (15% „sehr wichtig“; 35% „wichtig“; 23% „eher wichtig“) der Akteure an, dass die KIM für sie wichtig ist, um neue Kontakte zu knüpfen bzw. zu pflegen. Der Wert erhöht sich sogar auf 94% (42% „sehr wichtig“, 37% „wichtig“; 15% „eher wichtig“), wenn die Akteure die Wichtigkeit der KIM für die Förderung des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region Nürnberg bewerten. Inwieweit diese subjektiven Einschätzungen durch objektive Daten belegt werden können, zeigen die Ergebnisse der Fragen, ob die Akteure konkret neue Kontakte knüpfen, Ideen entwickeln und vor allem Kooperations- bzw. Geschäftspartner finden konnten.

Vor dem Hintergrund der angegebenen Offenheit (83%), Kreativität (75%) und Wichtigkeit (73%) der KIM geben 79% (31% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 15% „trifft eher zu“) der Befragten der repräsentativen Akteursbefragung an, dass sie neue Kontakte durch die KIM knüpfen konnten. Der Wert verringert sich bei der Frage auf 66% (8% „trifft voll zu“; 37% „trifft zu“; 21% „trifft eher zu“), ob die Akteure durch die KIM neue Ideen, wie z.B. für Produkte/Dienstleistungen/Management gewinnen konnten. Schließlich fällt der Zustimmungswert bei der Frage nach konkreten Kooperations- bzw. Geschäftspartnern auf 31% (15% „trifft voll zu“; 8% „trifft zu“; 8% „trifft eher zu“) zurück.

Was lässt sich aus diesen Zahlen ersehen? Zum einen stimmen die Werte überein, dass die KIM für 73% wichtig ist, um Kontakte zu knüpfen bzw. zu pflegen und tatsächlich auch 79% neue Kontakte knüpfen konnten. Zum anderen wird die angegebene Offenheit und Kreativität neben dem Knüpfen von Kontakten dadurch belegt, dass 66% neue Ideen gewinnen konnten. In diesem Zusammenhang ist die Angabe, dass 31% konkret einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner finden konnten sehr aufschlussreich. Der im Vergleich zu den anderen Antworten geringe Wert von 31% wirft die Frage

auf, wie viele konkrete Kooperationen bei einem Förderinstrument wie dem der KIM zu erwarten sind. Werden die 31% (15% „trifft voll zu“; 8% „trifft zu“; 8% „trifft eher zu“) auf die Grundgesamtheit von 550 Akteuren umgerechnet, sind dies 171 (83 „trifft voll zu“; 44 „trifft zu“; 44 „trifft eher zu“) konkrete Kooperationen, die durch die KIM initiiert wurden. Der im Vergleich zu den anderen Antworten relativ niedrige Wert von 31% lässt zudem die wichtige Schlussfolgerung zu, dass die Befragten wahrheitsgemäß geantwortet haben. Hätten die Befragten bei der Untersuchung Gefälligkeitsantworten gegeben, wäre die Zustimmungsquote bei dieser zentralen Frage voraussichtlich mindestens so hoch, wie bei den anderen Antworten (ca. 70%).

Die wahrheitsgemäße Beantwortung der Fragen lässt sich zudem an der etwas zurückhaltenden Bewertung von Seiten der Akteure untermauern, inwieweit sie einen Nutzen aus der KIM ziehen bzw. ihre Ziele erreichen konnten. Zwar geben 70% (2% „trifft voll zu“; 35% „trifft zu“; 33% „trifft eher zu“) der Befragten an, dass sie ihre Ziele erreichen konnten, jedoch setzt sich die Hälfte dieser Zustimmung aus der Kategorie „trifft eher zu“ zusammen. Wird zudem danach gefragt, was konkret diese Ziele sind, antworten bei der Möglichkeit von Mehrfachantworten 58% „Kontakte und Kooperationen“, 35% „Infos und Ideen“ und 26% haben andere Ziele.

Dieses Zielspektrum deckt sich mit dem offiziellen Ziel der KIM, als Informationsdrehscheibe zu fungieren, die Kontakte und Kooperationen zwischen den Akteuren fördert, um Ideen und Innovationen zu initiieren. Schließlich spiegelt sich die etwas kritische Haltung der KIM-Akteure auch in der Gesamtbewertung wider. Hierbei erhält die KIM zwar zu 96% positive Noten (4% „sehr gut“; 67% „gut“; 25% „befriedigend“), jedoch liegt der Schwerpunkt eindeutig auf dem Bereich „gut“ bis „befriedigend“. Die qualitativen Interviews bestätigen diese Zahlen. Dabei begrüßen die befragten Akteure zwar sehr die Existenz der KIM, jedoch geben sie nicht die Bestnote, da sie noch ein Verbesserungspotential sehen.

Im Rahmen der Frage, welche Faktoren die Akteure veranlasst, Informationen auszutauschen, Ideen zu entwickeln, neue Kontakte zu knüpfen und Geschäftspartner zu finden, soll der Aspekt des Vertrauens näher betrachtet werden. Das absolut eindeutigste Ergebnis der Untersuchung mit 96% Zustimmung (54% „sehr wichtig“; 38% „wichtig“; 4% „eher wichtig“) ergibt in diesem Zusammenhang die Frage, wie wichtig es für die Akteu-

re ist, dass sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können. Dies ist nicht weiter verwunderlich, denn wichtige Informationen werden, wie im konzeptionellen Teil ausführlich besprochen, nur im vertraulichen, persönlichen Gespräch weitergegeben. Dies wird auch von der ablehnenden Haltung der Akteure mit 77% (48% „absolut Nein“; 19% „Nein“; 10% „eher Nein“) gegenüber der Frage untermauert, ob das Protokoll einer Sitzung die persönliche Teilnahme daran ersetzen kann. Dabei ist hervorzuheben, dass 78% (58% „trifft voll zu“; 12% „trifft zu“; 8% „trifft eher zu“) der Akteure der repräsentativen Befragung das Protokoll der vorangegangenen Sitzung gelesen haben.

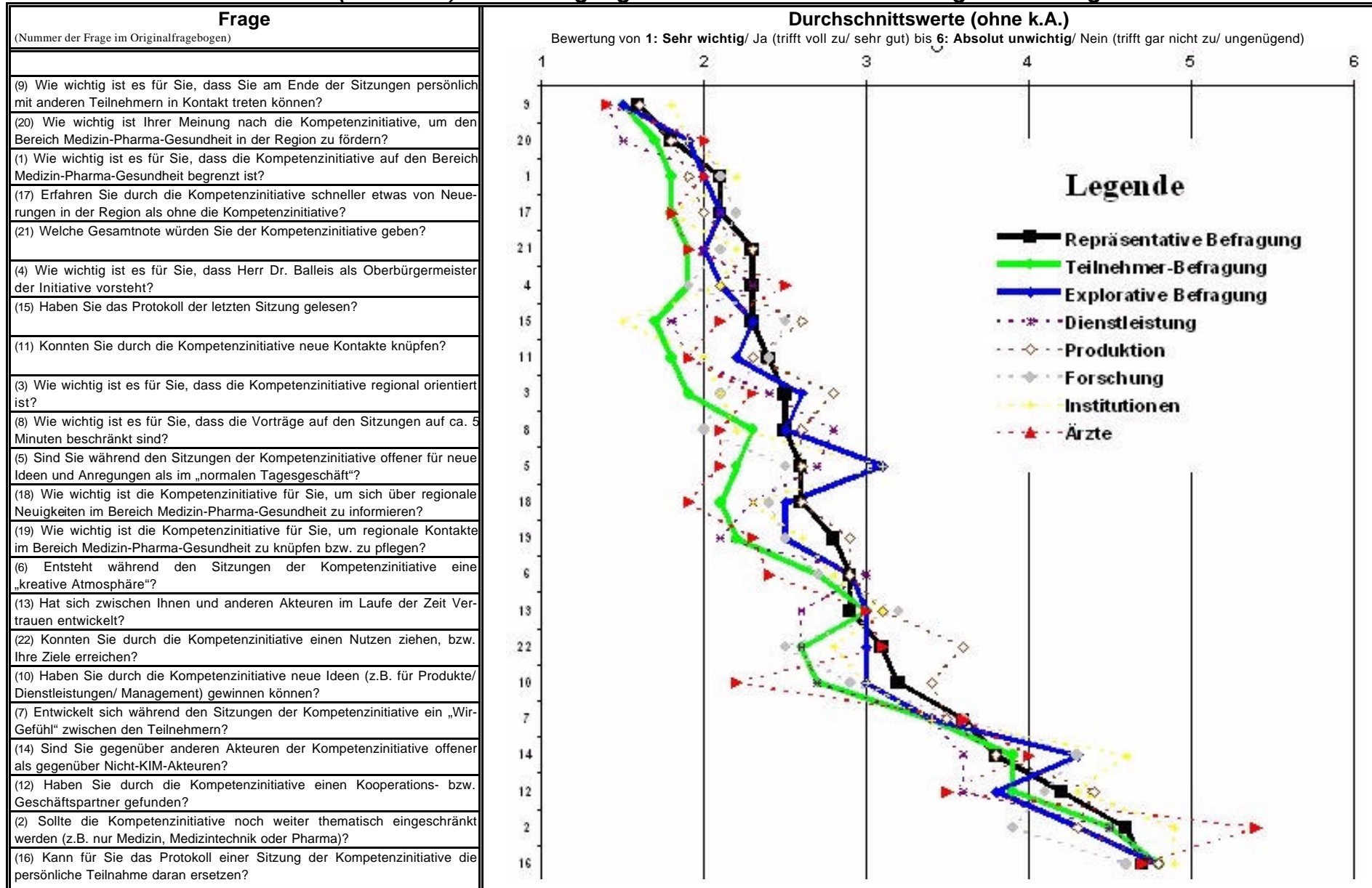
Werden die Akteure direkt danach gefragt, ob sich zwischen ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt hat, geben 71% (13% „trifft voll zu“; 31% „trifft zu“; 27% „trifft eher zu“) an, dass dies zutrifft. Die Feststellung, dass sich zwischen einzelnen Teilnehmern Vertrauen aufgebaut hat und die Möglichkeit des persönlichen Gespräches lässt die Vermutung zu, dass die Akteure zum einen gegenüber anderen KIM-Akteuren offener sind, als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren, und dass sich zum anderen ein Gruppengefühl („Wir-Gefühl“) zwischen den KIM-Akteuren entwickelt hat. Beide Vermutungen treffen jedoch NICHT zu. Bei der repräsentativen Akteursbefragung geben nur 54% (4% „trifft voll zu“; 12% „trifft zu“; 38% „trifft eher zu“) an, dass sich während der Sitzungen der KIM ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern entwickelt. Des Weiteren sind nur 54% (8% „trifft voll zu“; 17% „trifft zu“; 29% „trifft eher zu“) gegenüber anderen Akteuren der KIM offener, als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Akteure zwar Vertrauen zu einzelnen anderen Akteuren aufbauen konnten, sich jedoch kein generelles Gruppengefühl entwickelt hat. Für die Akteure ist die KIM somit eine Serviceeinrichtung zur Informations-, Ideen-, Kontakt- und Kooperationsvermittlung.

Wird schließlich der regionale Aspekt näher beleuchtet, ist es für eine klare Mehrheit der Befragten mit 77% (25% „sehr wichtig“; 42% „wichtig“; 10% „eher wichtig“) wichtig, dass die KIM regional orientiert ist. Diese regionale Fokussierung lässt sich auch daran ablesen, dass es für 89% (35% „sehr wichtig“; 25% „wichtig“; 29% „eher wichtig“) der Akteure der repräsentativen Befragung wichtig ist, dass der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen, Herr Dr. Balleis, der Initiative vorsteht. Zum einen dient er dabei als Integrationsfigur und hebt gleichzeitig zum anderen die Bedeutung der Kompetenzinitiative, da

er die Beschlüsse der KIM politisch voll unterstützt. In Bezug auf den Aufbau von Vertrauen übernimmt der regionale Aspekt noch eine wichtige Kontroll- bzw. Sicherheitsfunktion. Falls ein Akteur das Vertrauen eines anderen missbraucht, wird dies durch das informelle regionale Netz schnell bekannt. Als Folge muss der Vertrauensbrecher damit rechnen, dass er als vertrauensunwürdig herausgestellt wird, und die anderen Akteure keine Geschäfte mehr mit ihm abschließen bzw. sehr vorsichtig ihm gegenüber sind.

Eine konzentrierte, übersichtliche Zusammenfassung der Ergebnisse gibt die Abb. 50, in der die Durchschnittswerte aller Befragungen und sektoralen Auswertungen graphisch in aufsteigender Reihenfolge dargestellt sind. Die drei Haupterhebungen (repräsentative-, Teilnehmer- und explorative Befragung) sind durch jeweils eine dicke durchgezogene Linie gekennzeichnet, und die sektoralen Auswertungen (Ärzte, Dienstleistung, Forschung, Institutionen sowie Produktion) durch jeweils eine dünne unterbrochene Linie. Als Basis und Vergleichslinie gilt die repräsentative Befragung.

In einem ersten Überblick lässt sich gut erkennen, dass die Graphen prinzipiell gleich verlaufen. Es ist kein großer Unterschied im Antwortverhalten der einzelnen Erhebungen festzustellen, was auf eine hohe Validität der Daten schließen lässt. Die bestehenden kleinen Unterschiede geben dazu einen tieferen Einblick in das untersuchte Kompetenznetzwerk. Im Vergleich der drei Befragungen ist dabei festzustellen, dass die Akteure der Teilnehmer-Befragung generell eine positivere Bewertung abgeben, als die Akteure der repräsentativen und der explorativen Befragung. Diese Abweichung verwundert insoweit nicht, weil es zu erwarten war, dass die Teilnehmer positiver der KIM gegenüber eingestellt sind, als der repräsentative Querschnitt aller Akteure.

Abb. 50 Durchschnittswerte (ohne k.A.) aller Befragungen und sektoralen Auswertungen - aufsteigend sortiert

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

Werden die einzelnen sektoralen Graphen genauer betrachtet, lassen sich ebenfalls aufschlussreiche Fakten erkennen. Von allen Befragten sind die Akteure aus dem Sektor „Produktion“ z.B. am kritischsten. Sie liegen mit den Antworten tendenziell immer unter den Werten der anderen Sektoren und sogar meist noch unter denen der repräsentativen Befragung. Im Vergleich der einzelnen Sektoren sollen an dieser Stelle drei Ergebnisse herausgegriffen werden. Die Akteure aus der Forschung können mit dem Gesamtdurchschnitt 2,5 den größten Nutzen aus der KIM ziehen, während die Akteure aus der Produktion mit dem Durchschnittswert 3,6 den geringsten Nutzen erlangen (vgl. auch Tab. 31 im Anhang). Des Weiteren können die Akteure aus der Produktion mit dem Durchschnittswert 3,4 die wenigsten neuen Ideen gewinnen, während die Ärzte mit 2,2 den positivsten Wert aufweisen. Die zurückhaltende Bewertung seitens der Akteure aus der Produktion ist dadurch zu erklären, dass sie aufgrund der internationalen Konkurrenz bereits über ein hohes Innovationsniveau verfügen und deshalb große Erwartungen an ein regionales Kompetenznetzwerk wie das der KIM stellen.

Schließlich gibt die Frage aufschlussreiche Einblicke, ob die KIM noch weiter thematisch eingeschränkt werden sollte. Die geringste Ablehnung kommt dabei aus den Reihen der Forschung mit einem Durchschnitt von 3,9 und die größte Ablehnung von den Ärzten mit einem Durchschnitt von 5,4 (vgl. auch Tab. 31 im Anhang). Dieses Ergebnis zeigt eindrucksvoll die Divergenz zwischen den Forschern, die sich auf eine sehr spezialisierte Forschungsfrage konzentrieren, und den Ärzten, die den Patienten als ein Teil im Zusammenspiel von medizinischem Wissen, Medizintechnik und Pharmazie sehen.

Abschließend werden die Daten der Abb. 50 (vgl. auch Tab. 31 im Anhang) dahingehend analysiert, welche drei Fragen die höchste bzw. niedrigste Zustimmung von den Akteuren der repräsentativen Befragung bekommen haben. Die mit Abstand beste Bewertung mit 1,6 hat dabei die Frage erhalten, wie wichtig es für die Akteure ist, am Ende der Sitzungen persönlich mit den anderen Teilnehmern in Kontakt treten zu können. Dies bestätigt auf eindrucksvolle Weise die mehrfach besprochene Wichtigkeit von persönlichen Kontakten für die Hauptziele der KIM der vertrauensvollen Weitergabe von Informationen, Anbahnung von Kontakten sowie Vermittlung von Kooperationen. Die zweithöchste Zustimmung mit dem Durchschnitt 1,8 ist bei der Frage zu verzeichnen, wie wichtig die KIM nach Meinung der Befragten ist, um den Bereich Medizin-Pharmazie-Gesundheit in der Region zu fördern. Auch dieser Wert bestätigt eindrucksvoll die

Wichtigkeit von regionalen Kompetenznetzwerken wie der KIM für die Förderung eines bestimmten Kompetenzbereiches. Die drittgrößte Zustimmung bekommen mit dem gleichen Durchschnittswert von 2,1 die Fragen, wie wichtig es ist, dass die KIM auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit eingeschränkt ist, sowie die Bewertung seitens der Akteure, ob sie durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren, als ohne die KIM. Die letzten Bewertungen unterstreichen von Seiten der Akteure, dass es notwendig ist, ein Förderinstrument thematisch zu begrenzen, und dass durch ein solches Kompetenznetzwerk der Informationsfluss in der Region erhöht werden kann.

Fast spiegelbildlich zu den besten Bewertungen bekommen die Fragen die geringste Zustimmung, ob das Protokoll einer Sitzung die persönliche Teilnahme daran ersetzen kann (4,7); ob die KIM noch weiter thematisch eingeschränkt werden sollte (4,6) und die Frage, ob die Akteure durch die KIM einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden haben (4,2). Auch hier zeigt sich die absolute Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme im Rahmen der Sitzungen. Die Ablehnung einer weiteren thematischen Einschränkung ist darauf zurückzuführen, dass die Akteure generell zwar sehr gut über ihren spezifischen Fachbereich informiert sind, jedoch interdisziplinäre Informationen aus Nachbardisziplinen durch die KIM vermittelt bekommen möchten. Schließlich lässt sich aus der zurückhaltenden Bewertung der vermittelten Kooperations- und Geschäftspartner eine wahrheitsgemäße Beantwortung der Fragen seitens der Akteure ableiten.

5.2 Räumlichkeiten und Häufigkeit der Sitzungen

Die Räumlichkeiten für die Sitzungen werden immer von einem anderen Akteur zur Verfügung gestellt. Dieser sorgt auch für die nötigen elektronischen Geräte (Projektor, Beamer, Lautsprecher, usw.) und organisiert einen Stehempfang mit Essen und Trinken am Ende der Vorträge. Wahlweise wird ein Rundgang durch das Unternehmen oder Institut angeboten. Von den Befragten wird diese Lösung als sehr gut empfunden, da sie somit immer bei einem neuen Akteur zu Gast sind und diesen kennen lernen. Dazu lässt sich ergänzen, dass durch dieses Konzept bei den meisten Teilnehmern auch eine ver-

trauliche Atmosphäre geschaffen wird, denn die Sitzungen sind nicht in einem anonymen Tagungszentrum, sondern bei einem anderen Akteur „zu Hause“. Zudem bietet der oft angebotene Rundgang durch die Räumlichkeiten eine gute Möglichkeit, das Unternehmen bzw. Institut besser kennen zu lernen, als dies durch eine Präsentation möglich wäre.

Für die KIM hat dieses Konzept den großen Vorteil, dass sie die Kosten und den Organisationsaufwand für einen Tagungsraum und den anschließenden Stehempfang einsparen kann. Zudem können durch die Mithilfe einige Akteure aktiv in die Arbeit der KIM integriert werden, was die interne Struktur und die Beziehungen zu der KIM stärkt.

Es finden ca. drei bis vier Mal im Jahr Sitzungen der Kompetenzinitiative statt. Im Rahmen der Befragungen wurde die derzeitige Häufigkeit als gut angesehen, obwohl es auch Akteure gibt, die sich kürzere Zeitabstände wünschen. Die Mehrheit der Befragten spricht sich jedoch dafür aus, dem Motto „Qualität vor Quantität“ den Vorrang zu geben, da immer mehr Tagungen und Veranstaltungen von verschiedenen Organisatoren angeboten werden und sich die betreffende Zielgruppe immer genauer überlegt, für welche Veranstaltung sie sich Zeit nimmt. Daher ist vielmehr wichtiger, dass die Sitzungen gut organisiert sind, interessante Vorträge stattfinden, wichtige Entscheidungsträger kommen und vor allem der Oberbürgermeister die Zeit findet, die Veranstaltung zu moderieren.

5.3 Öffentlichkeitsarbeit der Kompetenzinitiative

Die Öffentlichkeitsarbeit der KIM weist ein großes Verbesserungspotential auf. Neben einem kleinen Faltblatt gibt es keine Broschüren, Informations- oder Pressemappen, die die KIM näher vorstellen. Zudem ist der Internet-Auftritt sehr spärlich ausgebaut und nur relativ kompliziert auf den Seiten der Stadt Erlangen zu finden. Obwohl nach eigenen Zeitungsanalysen sowie nach Meinung von verschiedenen Interviewpartnern die lokale Presse (Erlanger Nachrichten) häufig über den Medizinstandort Erlangen berichtet, wird die Kompetenzinitiative nur selten als Thema aufgegriffen oder behandelt. Diese Fest-

stellung wird dadurch unterstützt, dass die KIM über keine Dokumentation im Sinne von „KIM im Spiegel der Medien“ verfügt.

Ein höherer intra- wie interregionaler Bekanntheitsgrad würde auch die Attraktivität der KIM steigern, denn die Akteure könnten damit werben, dass sie Mitglied des Netzwerkes sind. Dies würde sie wiederum interessant für neue Innovations- und Kooperationspartner machen, die durch sie einen Zugang zu dem Netzwerk bekommen könnten.

Aufgrund der positiven Bewertung der KIM im Rahmen der empirischen Erhebungen kann das Fazit gezogen werden, dass die KIM ihre Öffentlichkeitsarbeit forcieren sollte, um ihr positives Image auszubauen. Ein gesteigertes positives regionales wie überregionales Image kann in der Folge zur verstärkten Aktivierung der regionalen Akteure sowie der überregionalen politischen Entscheidungsträger benutzt werden.

5.4 Die Rolle von Siemens als Global Player im lokalen Netzwerk

Siemens nimmt eine zentrale Rolle in der Stadt Erlangen ein. Dies ist u.a. an dem Beinamen „Siemensstadt“ zu erkennen, der sogar auf der Homepage der Stadt Erlangen als eigenständige Kategorie aufgeführt ist. Nach den Angaben der Interviewpartner hat es den Anschein, dass Siemens in der Stadt Erlangen eine Unternehmensklasse für sich darstellt. Vornehmlich natürlich aufgrund der Tatsache, dass die Siemens AG vor der Universität Erlangen (ca. 10.000 Beschäftigte) und der Stadt Erlangen (ca. 2.000 Beschäftigte) der mit Abstand größte Arbeitgeber mit ca. 26.000 Beschäftigten ist. Des Öfteren wurde in diesem Zusammenhang der Spruch genannt Zit.: *„Entweder man arbeitet bei oder für Siemens“*. Obwohl der Satz die wirkliche Situation etwas zu überspitzt darstellt (zumindest für die heutige Zeit), enthält er eine wahre Aussage. Siemens genießt aufgrund seiner wirtschaftlichen Stärke und seiner historischen Verflechtungen mit der Stadt eine Sonderrolle, die es jedoch nach fast einhelliger Meinung der Interviewpartner nicht im Übermaß ausnutzt. Kritik kam nur dahingehend auf, dass die Stadt Erlangen und der Freistaat Bayern bei den Neubauplänen von Siemens großzügige Zugeständnisse machten, die kleine Unternehmen in dem Umfang nicht bekommen hätten.

Die Entscheidung von Siemens für die Stärkung des Erlanger Standortes wird von vielen Akteuren als besonders positives Zeichen für die gesamte Region gewertet. Die Befragten sind davon überzeugt, dass die Region in mehrerlei Hinsicht von Siemens einen Nutzen hat. Zum einen steuert das Weltunternehmen Siemens als Imagerträger erheblich zur Aufwertung des Standortes Erlangen bei. Dies hilft nicht nur der Profilierung der Stadt, sondern auch anderen Unternehmen, die z.B. in Gesprächen oder der Selbstdarstellung darauf verweisen können, dass sie in einer dynamischen Region beheimatet sind, wo auch Weltunternehmen wie z.B. Siemens aktiv sind. Zum anderen gibt Siemens vielen Unternehmen der Region eine Chance zum Wachstum, wie z.B. im Rahmen von Zuliefer-, Service-Unternehmen- oder Kooperationspartner-Beziehungen. In diesem Zusammenhang wird von einigen Befragten geäußert, dass sie in den Gründungsjahren sehr stark von Siemens-Aufträgen abhängig waren bzw. nur durch diese überleben konnten und sich allmählich andere Standbeine aufbauten. Leider wollte Siemens keine Zahlen nennen, inwieweit sie mit Unternehmen und Einrichtungen in der Region Beziehungen pflegen und wie wichtig diese Kontakte sind.

Aufgrund von verschiedenen Siemens-Angaben kann jedoch festgehalten werden, dass Siemens auch lokalen Unternehmen die Möglichkeit zur Zusammenarbeit gibt. Voraussetzung ist, dass die lokalen Unternehmen das gleiche Qualitätsniveau erfüllen, wie ihre überregionalen Konkurrenten. Gerade in dieser Bedingung liegt der Unterschied zwischen dem gewinnorientierten Unternehmen Siemens AG und z.B. einer regionalen Fördereinrichtung. Siemens verfolgt generell das Ziel, in den vom Unternehmen belegten Marktsegmenten jeweils zu den drei besten Unternehmen der Welt zu zählen. Daraus formulieren sie einen Anspruch an die Lieferanten sowie Forschungs- und Kooperationspartner, ebenfalls einer der qualifiziertesten Vertreter ihrer Richtung zu sein. Wenn dabei der entsprechende Partner lokal angesiedelt ist, stellt dies natürlich einen Vorteil dar. Für Siemens ist eine räumliche Trennung jedoch kein Hinderungsgrund, mit einem weit entfernten Partner zu kooperieren, der dafür jedoch ein Spezialist auf einem bestimmten Gebiet ist.

Im Rahmen seiner Forschungsaktivitäten bemüht sich Siemens, von der Nähe zu lokalen hoch-qualifizierten Forschungseinrichtungen zu profitieren. So unterzeichnete die Siemens-Medizintechnik im Jahr 1999 einen Partnerschafts- und Kooperationsvertrag mit der Universität Erlangen. Siemens stellt dabei der Universität u.a. kostenlos neue me-

dizinische Geräte zur Verfügung, und im Gegenzug profitiert Siemens von den Forschungsergebnissen und Erfahrungen der Ärzte im Umgang mit der neuen Technik, in dem Siemens die Ergebnisse in die Weiterentwicklung der Produkte einfließen lassen kann.

Ein weiterer interessanter Aspekt ist eine mögliche Angst der kleinen und mittleren Unternehmen der Region vor dem Global Player Siemens. Es kann vermutet werden, dass die anderen Unternehmen Siemens gegenüber kritisch und vorsichtig eingestellt sind, weil sie entweder Angst haben, dass Siemens Ideen von ihnen „klaut“ und selber vermarktet, oder dass sie von Siemens aufgekauft werden. Durch die Interviews kann jedoch keine der beiden Vermutungen bestätigt werden. In gewissem Maße kann sogar vom Gegenteil gesprochen werden. Auf einer der KIM-Sitzungen kommentierte ein Siemens-Teilnehmer die Aufforderung des Moderators, dass Siemens die besprochene Idee doch unterstützen sollte, sinngemäß: „Ja, ja, immer Siemens! Wir können aber nicht jede Idee unterstützen“.

In Bezug auf die Übernahme von Ideen („Ideenklau“) ist anzumerken, dass bei Siemens als Großunternehmen eine externe Idee erst gegenüber hauseigenen Ideen durchgesetzt werden muss („not invented here“). Für Siemens ist es einfacher, mit dem Initiator der Idee entweder zu kooperieren, ihn einzustellen oder das entsprechende Unternehmen aufzukaufen, als sich die Idee illegal anzueignen. Überraschender Weise wird von vielen die Option des Aufkaufes durch Siemens positiv bewertet, da sie somit ein gutes Geschäft machen, ein geregeltes Einkommen haben (wenn sie in der Folge bei Siemens den Geschäftsbereich übernehmen würden) und gleichzeitig genug Geld und Ressourcen zur Verfügung haben, ihre Idee zu verwirklichen. Diese Einstellung kann vor dem Hintergrund des aktuellen Geldmangels für die New Economy-Unternehmen gut nachvollzogen werden, denn zurzeit hat es den Anschein, dass sogar Unternehmen mit Ideen und Produkten, die sehr gute wirtschaftliche Perspektiven haben, keine Kredite bekommen.

Aufgrund des ökonomischen Drucks auch auf Großunternehmen wie Siemens kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Siemens eher mit den in Frage kommenden Unternehmen kooperiert, als sie aufzukaufen, denn eigenständige Unternehmen sind flexibler und innovativer als einzelne Abteilungen von großen Unternehmen. Diese Fest-

stellung wird auch durch den Trend des Outsourcings von bestimmten Unternehmensbereichen bei Großunternehmen bestätigt. Als Folge bildet sich ein dynamisches Netzwerk an Zuliefer-, Service- und Kooperationspartnern heraus. Beispielhaft für eine solche Struktur kann das Unternehmen Nokia genannt werden, welches dieses Verfahren der Netzwerk-Kooperation sehr gut ausnutzt (siehe dazu auch DUNKEL; 1999).

Hinsichtlich des illegalen Aufgreifens von anderen Ideen („Ideenklau“) kann angemerkt werden, dass dieser von einigen Interviewpartnern äußerst kritisch in Bezug auf andere (kleine) Unternehmen bzw. Akteure der KIM gesehen wird. Hier wurde im Rahmen eines Interviews konkret die Anschuldigung gegen einen anderen Akteur der KIM erhoben, dieser habe eine Idee kopiert, in dem er sich bei einem Stehimbiss zu einer Gruppe stellte, um den Gesprächen und Ideen zu lauschen. Monate später mussten die Gesprächspartner feststellen, dass dieser die von ihnen besprochene Idee aufgegriffen und verwirklicht hatte. Als Konsequenz hob der Interviewpartner nochmals die Möglichkeit bei den Sitzungen der KIM heraus, vertrauliche Zweiergespräche führen zu können.

Abschließend kann die positive Haltung der interviewten Akteure und Experten gegenüber Siemens auch durch andere Untersuchungen bestätigt werden. PETERS (1999:97ff.) kommt bei einer Befragung von mehr als 100 Erlanger Unternehmen aus dem medizinischen Sektor in Hinblick auf die Rolle und Bedeutung von Siemens zu dem Schluss, dass Siemens ein wesentlicher Bestandteil des regionalen Netzwerkes ist. Nach PETERS Recherchen hat sich in den mehr als 125 Jahren die Siemens in Erlangen aktiv ist, u.a. ein umfangreiches Netzwerk an Zulieferern und Dienstleistern aus den unterschiedlichsten Bereichen entwickelt. Zudem ist Siemens in dem sozialen Netzwerk verwurzelt, in dem z.B. manche Familien über Generationen bei Siemens gearbeitet haben und auch hochrangige Siemens-Manager aus der Region kommen. Somit ist die Region nicht nur an Siemens gebunden, sondern Siemens ist in gewissen Umfang auch mit der Region verbunden.

Aufgrund der Gespräche und Beobachtungen muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass diese Bindung und Zusammenarbeit noch intensiviert werden kann und noch nicht das Niveau erreicht hat, welches im Vergleich zu anderen Unternehmen und Regionen (Nokia & Region Oulu) denkbar wäre. Idealerweise wäre Siemens mit den anderen Unternehmen und Einrichtungen in der Region in einem symbiotischen Netz verbunden,

in dem alle einen Nutzen aus den Kooperationen ziehen können. Es muss somit Abstand von einem Bild genommen werden, in dem Siemens als Großunternehmen als Spinne in der Mitte eines Netzes sitzt und sich alles einverleibt, was sich im Netz verfängt. Vielmehr ist ein modernes internationales Großunternehmen als zentraler Motor in einem weltweiten Netzwerk mit regionalem Fokus anzusehen, der durch die Energie gespeist wird, die von vielen kleinen Kooperationspartnern durch die Umsetzung des regionalen Wissens- und Innovationspotentials gewonnen wird.

5.5 Fallbeispiele

Im Folgenden wird anhand von einigen Fallbeispielen verdeutlicht, inwieweit durch die Kompetenzinitiative die Anbahnung von Kontakten, Kooperationen und Innovationen gefördert wurde.

Fallbeispiel Nr. 1

Im ersten Fallbeispiel handelt es sich um eine Analysefirma, die aufgrund der Kompetenzinitiative mehrere Geschäftskontakte und Aufträge knüpfen konnte. Diese Aufträge sind nur aufgrund von einem intensiven persönlichen Informations- und Beratungsaufwand zustande gekommen, die ihren Ursprung auf den Sitzungen der Kompetenzinitiative hatten.

Fallbeispiel Nr. 2

Zwei Unternehmer, die sich auf den Sitzungen der KIM kennengelernt haben, vereinbarten eine Dienstleistungs-Kooperation, auf Grund derer sie nun ihren potentiellen Kunden ein erweitertes Leistungsspektrum anbieten können, indem sie die Dienste des Partnerunternehmens mit in ihr Kunden-Lösungskonzept einbeziehen.

Fallbeispiel Nr. 3

Mehrere Venture-Capital-Unternehmen und Geldinstitute sind auf den Sitzungen der Kompetenzinitiative mit Start-Up-Unternehmen zusammengekommen, die sie nun betreuen bzw. an denen sie beteiligt sind.

Fallbeispiel Nr. 4

Aufgrund eines Vortrages über Präventivmaßnahmen gegen Schlaganfall, den ein Universitätsprofessor auf einer Sitzung der Kompetenzinitiative hielt, wurde in Zusammenarbeit mit einer Krankenkasse ein Vorsorgeprogramm gegen Schlaganfall entwickelt.

Fallbeispiel Nr. 5

Ein leitender Angestellter wechselte aufgrund von Kontakten, die er auf den Sitzungen der Kompetenzinitiative geknüpft hat, seinen Arbeitgeber. Ein solcher Mitarbeiterwechsel wird für den Innovationstransfer innerhalb einer Region als wichtig angesehen, da durch den Mitarbeiterwechsel Know-how verbreitet wird.

Fallbeispiel Nr. 6

Ein mittelgroßes Unternehmen stellte auf einer Sitzung der Kompetenzinitiative ein Früherkennungssystem vor, das Krankheiten „riechen“ können sollte. Zusammen mit einem größeren Unternehmen wurde die Idee zwar gemeinsam weiterentwickelt, jedoch konnte das Gerät (noch) nicht zur Marktreife gebracht werden.

Fallbeispiel Nr. 7

Dieses Fallbeispiel zeigt die überregionale Anbindung von KIM. Ein kanadisches Unternehmen suchte einen deutschen Kooperationspartner für seine auf die Verwaltung von medizinischen Informationen spezialisierte Software. Die Firma kontaktierte das kanadische Generalkonsulat in Deutschland, das sich wiederum mit dem Moderator der KIM als zentrale Ansprechperson des Bereiches Medizin-Pharma-Gesundheit der Region Nürnberg in Verbindung setzte. Der Moderator sprach daraufhin einige Unternehmen der KIM/AMB-Liste an und stellte ihnen das Ansuchen der kanadischen Firma vor.

Letztendlich entschloß sich ein KIM-Unternehmen, die Produkte der kanadischen Firma in die eigene Vermarktung mit aufzunehmen und sich an der Weiterentwicklung der Software zu beteiligen.

Fallbeispiel Nr. 8

Die 17. Sitzung kann als ein gutes Beispiel herangezogen werden, wie sich ein mögliches Pilotprojekt herauskristallisiert: Thema der Sitzung waren u.a. digitale Untersuchungsapparate, Patientenakten, computergestützte Diagnose und Home-Care. Als Pilotprojekt wäre eine Kombination der einzelnen Elemente möglich, wobei durch die vor Ort (Erlangen) vorhandenen bildgebenden Geräte (Computertomographie, Röntgengeräte) die Röntgenbilder des Patienten digital in einer Patientenakte abgespeichert werden könnten.

Der Patient würde dann entweder von seinem Hausarzt, einem Spezialisten oder im Krankenhaus weiter behandelt werden. Aufgrund eines nur dem Patienten zugänglichen Autorisierungs-Codes (Querverbindung mit der Informations- und Kommunikationstechnik-Kompetenz der Region Nürnberg, digitale Unterschrift, KEGOM), könnte der behandelnde Arzt auf die bisherigen Daten zugreifen und diese ergänzen. Die (Krankheits-) Daten des Patienten würden in einen zentralen Computer eingespeist werden, der das Krankheitsbild und die verordneten Medikamente analysiert und im Anschluss dem behandelnden Arzt Empfehlungen gibt bzw. auf Wechselwirkungen der Medikamente aufmerksam macht.

Nach dem Krankenhausaufenthalt könnte der Patient dem Home-Care übergeben werden, wobei bei gewissen Krankheiten auch Geräte zum Einsatz kommen könnten, die die Daten des Patienten ständig an einen zentralen Computer weitervermitteln (z.B. Herz-Kreislauf-Daten). Nach dem Abschluss und der Genesung des Patienten könnten der Krankheitsverlauf und die Medikamente (anonym) in einen Zentralrechner übertragen werden, der die Daten z.B. auf Epidemien oder andere Krankheitsverläufe hin untersucht und für die Analyse von anderen Patienten mit ähnlichen Krankheitsbildern verwendet.

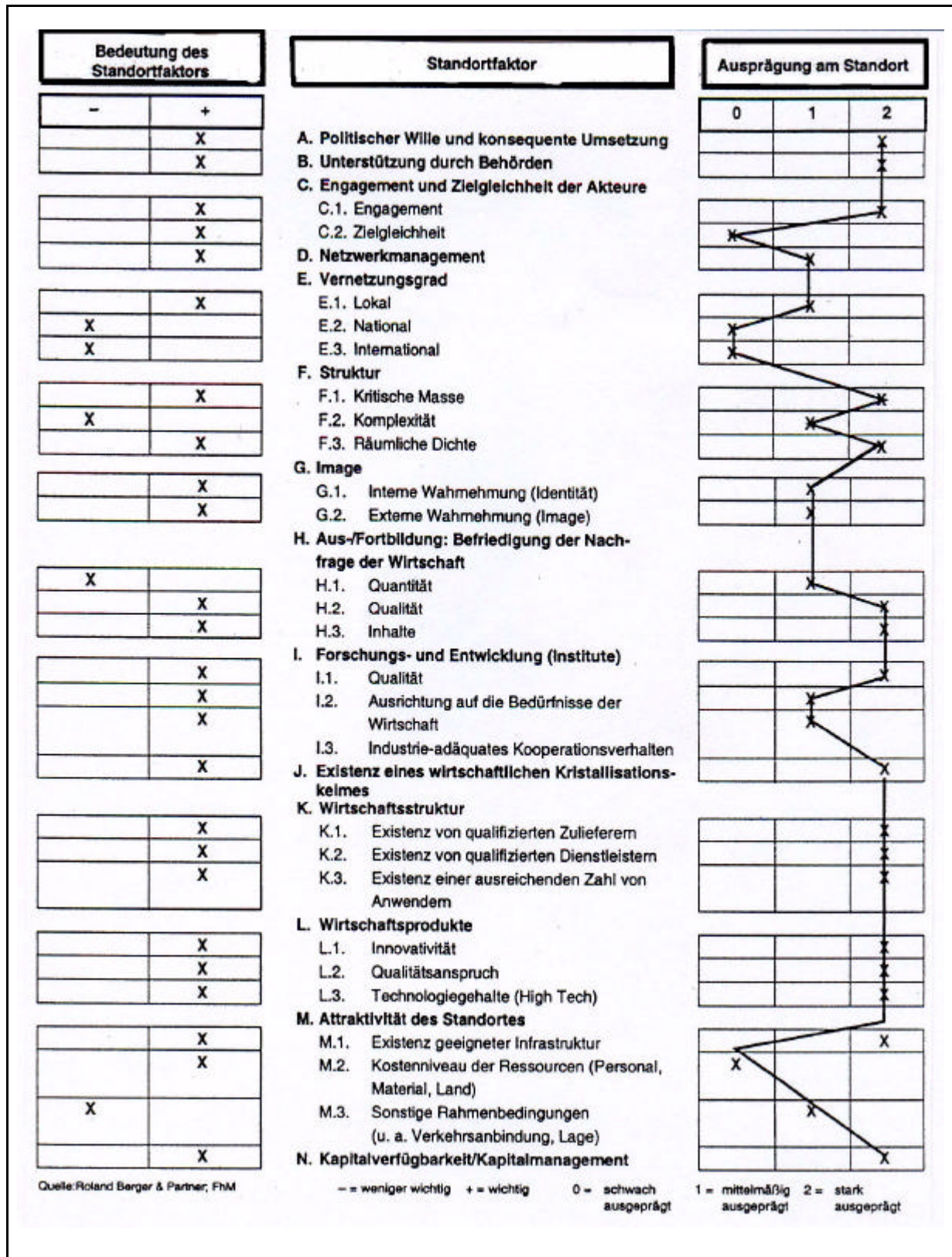
Für dieses Pilotprojekt wären alle wichtigen Akteure in der Region vorhanden, wobei durch die Siemens Med AG auch eine evtl. weltweite Vermarktung nach einer erfolgreichen Erprobung gewährleistet wäre.

Vor allem im letzten Fallbeispiel kann davon ausgegangen werden, dass durch die Verknüpfung von verschiedenen Akteuren und deren fachliche Ausrichtung eine Innovation geschaffen werden könnte, die eine hohe Innovationshöhe aufweist. Hier liegt die Stärke in einem relativ breit ausgelegten regionalen Innovationsnetzwerk, denn nur aufgrund der Breite der Themen ist eine fachübergreifende Kooperation und Innovation zu erreichen. Wegweisend bei dem Projekt wäre darüber hinaus auch die Verknüpfung der Kompetenzen des KIM-Netzwerkes mit dem Fachwissen der anderen Kompetenznetzwerke der Region Nürnberg wie z.B. NIK oder KEGOM.

5.6 Abschließende Diskussion des Konzeptes

Im Rahmen der abschließenden Diskussion des KIM-Netzwerkes gilt es die Frage zu klären, welches Potential die Region im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit hat, und inwieweit es die Kompetenzinitiative auf der Grundlage ihres Netzwerkkonzeptes schafft, die Akteure, und damit die Ressourcen in der Region, miteinander zu verknüpfen. Bei der Einschätzung des Potentials des Medical Valley im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit wurden keine eigenen quantitativen Erhebungen durchgeführt. Vielmehr soll sich die qualitative Bewertung auf die Äußerungen der Antwortenden im Rahmen der qualitativen Interviews und andere Gutachten über die Region Nürnberg stützen.

Abb. 51 Bedeutung und Bewertung der Standortfaktoren der Medizintechnik im „Medical Valley“

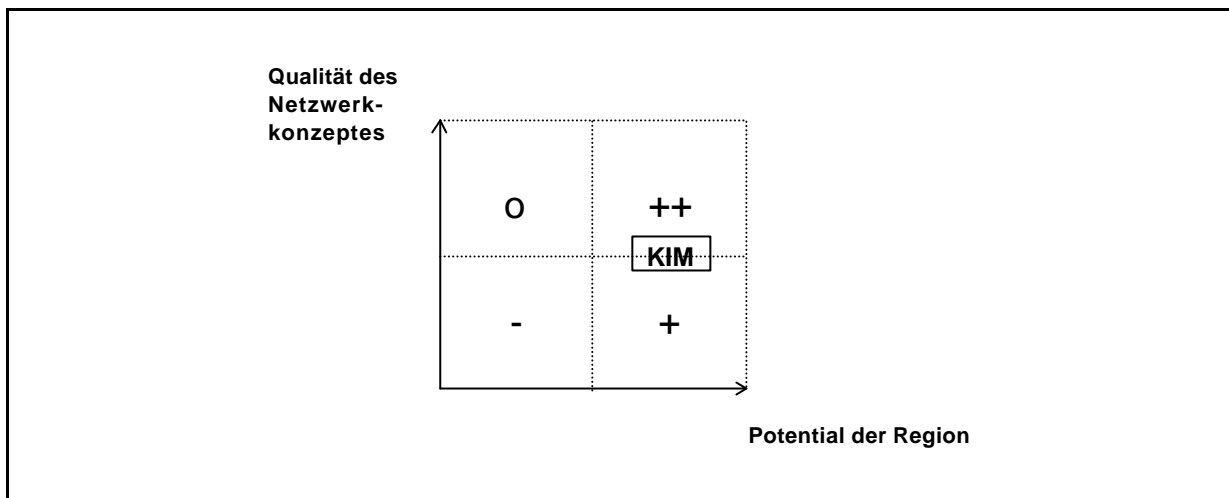


Quelle: Roland Berger et al., 1998, S. 101

Dabei kann u.a. auf eine Untersuchung von ROLAND BERGER ET AL. (1998:98ff.) über Wirkungsmechanismen von Kompetenzzentren am Beispiel ausgewählter Technologieregionen in Deutschland (siehe dazu auch Abb. 51) sowie Informationen der STADT ERLANGEN (2000:92) zurückgegriffen werden. Zu ergänzen ist, dass die Bewertung der Ausprägung der Standortfaktoren vom Gutachter Berger aufgrund von Interviews mit zentralen Akteuren des Kompetenzfeldes Medizintechnik vorgenommen wurde. Es ist jedoch nicht ersichtlich, welche exakten Kriterien der Bewertung zugrunde liegen. Unabhängig davon bescheinigen auch alle anderen Gutachten und Experten-Einschätzungen der Region ein großes Potential. Dies wird nicht zuletzt in dem neuesten Gutachten von MAIER ET AL. (2004:24) über die Stimulierung kreativer Milieus in der Region Erlangen-Nürnberg-Fürth bestätigt.

Betreffend der Bewertung der KIM kann aufgrund der in den vorherigen Abschnitten ausführlich erläuterten Untersuchungsergebnisse der Schluss zugelassen werden, dass die KIM ein gutes Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik ist, um das in der Region vorhandene Potential zu erschließen, in dem sie als Informations-, Innovations-, Kontakt- und Kooperations-Katalysator dient. Dabei wird im Rahmen des Konzeptes der KIM von den Akteuren besonders die fachübergreifende regionale Orientierung sowie das persönliche Zusammentreffen mit den anderen Akteuren und die dadurch gegebene Möglichkeit des Austausches von vertraulichen, personengebundenen Informationen geschätzt. Auffallend positiv wird auch die sehr gute Unterstützung durch die regionale Politik herausgestellt. Wie schließlich aus der Analyse der Untersuchungsergebnisse hervorgeht, bewertet eine große Mehrheit (71%) der Akteure die KIM positiv mit den Noten „gut“ (67%) und „sehr gut“ (4%).

In der Untersuchung wurde aber auch Kritik genannt, die sich in der Gesamtbewertung niederschlägt (25% „befriedigend“, 2% „ausreichend“, 2% „mangelhaft“). Bei der sektoralen Auswertung gibt die Gruppe „Produktion“ die zurückhaltendste Bewertung ab. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen MAIER ET AL. (2004: Teil II, S.12), bei deren Untersuchung die befragten Unternehmen angeben, dass sie im regelmäßigen Kontakt mit der KIM stehen. Bewertet wird der Nutzen dieser Kontakte von den Unternehmen dabei ebenfalls mit einer großen Spannweite von „sehr groß/gut“ bis „sehr klein/mangelhaft“.

Abb. 52 Bewertung der KIM im Rahmen der Effektivitätsmatrix

Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2004

Zusammenfassend kann eine Bewertung im Rahmen der Effektivitätsmatrix erfolgen (siehe Abb. 52), bei der das Potential der Region in den oberen Bereich positioniert wird. Aufgrund eines verbesserungsfähigen Netzwerkkonzeptes und der geäußerten Kritik an der KIM wird dieser dagegen (nur) eine mittlere Position in Bezug auf die Umsetzung des Netzwerkkonzeptes zugeschrieben. Um in das Feld „++“ aufzusteigen, muss die KIM ihr Netzwerkkonzept und die Qualität der Umsetzung des Konzeptes verbessern.

5.7 Handlungsempfehlungen

Auf der Grundlage der Interviews können folgende Handlungsempfehlungen gegeben werden, die entweder direkt von den Befragten geäußert wurden oder eine Synthese aus verschiedenen Äußerungen der Interviewten sowie eigenen Beobachtungen darstellen.

- Die KIM soll Projekte aufgreifen und koordinieren, die für die gesamte Region von Interesse und Nutzen sind. Nach Angaben der Befragten wurden einige für die Region interessante oder sogar wichtige Pilot- bzw. Leitprojekte nicht durchgeführt, weil sich keiner bereit erklärte, die Koordination und das Management zu übernehmen. Von verschiedenen Akteuren und Experten wurde die Meinung geäußert, dass bei

einer entsprechenden Nacharbeit diese Projekte entweder privat oder im Rahmen von öffentlichen Fördermitteln hätten finanziert werden können. Hier kommt der KIM die angesprochene Aufgabe als Systemintegrator zu, indem sie spezialisierte Akteure aus verschiedenen Gebieten zusammenbringt, um ein größeres Ganzes zu schaffen. Für die KIM als Koordinator hätte dies zudem den Vorteil, dass sie mit Hilfe der Fördermittel einen Teil ihrer Unkosten decken könnte. Als konkretes Pilotprojekt kann die bei den Fallbeispielen beschriebene digitale Patientenakte genannt werden.

- Erläuterung der Förderlandschaft der EU, Deutschlands und Bayerns in Bezug auf z.B. Forschungsprojekte oder Weiterbildung. Ziel ist es, dass sich aufgrund des vermittelten Wissens über die diversen Fördermaßnahmen in der Folge wichtige Kooperationsprojekte entwickeln (siehe erster Punkt).
- Integration der anderen regionalen Kompetenznetzwerke der Region Nürnberg (Elektronische Kommunikation, Neue Materialien, Energie, Verkehr) in die Aktivitäten der KIM. Die stärkere Verzahnung der Kompetenznetzwerke (Wissens-Zusammenführung) könnte konkret im Rahmen von Pilotprojekten geschehen (siehe erster Punkt). Zur (Teil)Finanzierung dieser kompetenzübergreifenden Pilotprojekte könnte ein „Regionalfond zur Förderung von kreativen, interdisziplinären Projekten“ von interessierten Akteuren (z.B. Wirtschaftsförderung Nürnberg, Fürth, Erlangen; IHK, IG-Metall, LGA, Bayern Innovativ, usw.) eingerichtet werden. Es sollten Projekte gefördert werden, die international wegen ihrer interdisziplinären Ausrichtung Anerkennung gewinnen.
- Ebenfalls eine bessere Integration der KIM in internationale, nationale und bayerische Kompetenznetzwerke sollte angestrebt werden. Der Schwerpunkt bei dieser Zusammenarbeit sollte im Gegensatz zu der interdisziplinären regionalen Zusammenarbeit in der fachspezifischen internationalen Kooperation liegen, wie z.B. der Forschungszusammenarbeit auf einem speziellen Gebiet, in dem es weltweit nur wenige potentielle Partner gibt. Hierbei sollten Projekte realisiert werden, die international wegen ihren fachspezifischen Lösungen Anerkennung finden.
- Verstärkte Zusammenarbeit speziell zwischen der KIM und dem Forum Medizintechnik & Pharma, da beide Netzwerke den gleichen fachlichen Fokus haben. Der Grund für die derzeitig als schlecht zu bezeichnende Zusammenarbeit könnte dabei weniger an der KIM als am Forum liegen, da an den Sitzungen der KIM Vertreter des Forums nur sehr sporadisch teilnehmen, wie die Teilnehmerlisten der KIM-Sitzungen belegen.

- Erstellung eines Kompetenz-Kataloges mit der Aufführung der verschiedenen in der Region vorhandenen Kompetenzen im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit. Dies ist besonders für die intraregionale Verknüpfung und als Anreiz für ansiedlungswillige Unternehmen wichtig, um anschaulich zeigen zu können, dass große Kompetenzen in der Region in diesem Bereich vorhanden sind.
- Entwicklung einer eigenen Homepage. Bis dato sind die wenigen Internet-Seiten der KIM in die Homepage der Stadt Erlangen integriert, wodurch die KIM nur schwer als eigenständige Organisation bzw. Netzwerk erkennbar ist. Zudem ist die Qualität und Aktualität der Informationen auf das Wesentlichste beschränkt und noch sehr ausbaufähig.
- Bei den Sitzungen und/oder im Rahmen von einem „Newsletter“ sollten die wichtigsten Ereignisse der Region bekannt gegeben werden, da für die meisten Akteure die Erlangung von Informationen über die Region ein wichtiger Teilnahmegrund ist („News & Views“).
- Einladung von externen (Spitzen-) Referenten und Politikern zu den Sitzungen der KIM, um zum einen die Wichtigkeit der Kompetenzinitiative zu unterstreichen und zum anderen zu erreichen, dass weiterhin wichtige Akteure kommen und die KIM außerhalb der Region stärker wahrgenommen wird.
- Schnelleres Verschicken bzw. Veröffentlichen der Sitzungsprotokolle inklusive Teilnehmerliste mit Kontaktmöglichkeiten, so dass sich interessierte Akteure zeitnah nach der Sitzung miteinander in Verbindung setzen können (derzeitige Bearbeitungsdauer ca. zwei Monate).
- Einspeisung der Tagesordnung der nächsten Sitzung sowie der Protokolle und Anhänge samt Teilnehmerlisten aller bereits veranstalteten Sitzungen in das Internet (bereits größtenteils umgesetzt).
- Schließlich kann der von mehreren Seiten geäußerte Verbesserungsvorschlag angeführt werden, dass die Kompetenzinitiative ihre regionale wie überregionale Pressearbeit ausbauen sollte. Dies sollte mit dem Ziel verbunden sein, zum einen ihren Bekanntheitsgrad zu erhöhen und zum anderen ihr Image aufzuwerten. Nach der Meinung von einigen Befragten vermarktet sich die KIM „unter Wert“. Zudem sollte die Kompetenzinitiative versuchen sich so zu positionieren, dass jeder, der im Medical Valley, dem Raum Erlangen, Fürth, Nürnberg, im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit tätig ist, zu den Sitzungen kommen möchte, weil er ansonsten das Gefühl hat, ein wichtiges Ereignis zu verpassen. Es soll das Ziel vermittelt werden, dass die

KIM ein Treffpunkt für diejenigen ist, die in der Region interessante Ideen im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit haben bzw. Leute mit diesen kennen lernen möchten.

In diesem Zusammenhang bleibt abschließend zu erwähnen, dass viele der aufgeführten Anregungen nur auf einer finanziell breiteren Basis verwirklicht werden können. Bis Dato übernimmt die Stadt Erlangen die Finanzierung der KIM. Es kommen jedoch immer wieder Finanzierungskonzepte zur Sprache, bei denen, entgegen der jetzigen Praxis und den Erfahrungen von der 18. Sitzung, ein Tagungsbeitrag erhoben werden soll. Aus der Sicht des beschriebenen offenen Netzwerkkonzeptes ist dies jedoch mit äußerster Skepsis zu betrachten, da dies potentielle neue Teilnehmer abschrecken könnte. Hier ist vor allem an Unternehmen in der Gründungsphase oder an interessierte Teilnehmer aus dem universitären Bereich zu denken. Diese neuen Teilnehmer sind jedoch für das Einbringen von Ideen und für die Erneuerung des Netzwerkes und somit zur Vorbeugung einer Verkrustung von entscheidender Bedeutung. Als Lösungsskizze könnte vielmehr ein freiwilliges Förder- und Sponsorsystem aufgebaut werden, bei dem spendenbereite Unternehmen eine gewisse Gegenleistung bekommen, wie z.B. deren Nennung auf den Sitzungen, in Broschüren oder auf der Homepage.

Generell ist jedoch festzuhalten, dass es zum Leistungsspektrum einer modernen Stadt bzw. Region gehört, im Rahmen der Wirtschaftspolitik ein gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk zu unterstützen, das die in der Region vorhandenen Potentiale eines Kompetenzfeldes aktiviert und fördert.

6. ÜBERPRÜFUNG DER THESEN

Im Folgenden sollen die der Dissertation zugrunde liegenden Thesen auf der Basis der Ergebnisse der empirischen Erhebung für das konkrete Fallbeispiel überprüft werden. Für die Be- bzw. Widerlegung der Thesen werden die Ergebnisse der repräsentativen Akteursbefragungen zugrunde gelegt, da sie die aussagekräftigsten Daten liefern.

These 1

Im Rahmen von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken wird der Informations- und Kommunikationsfluss zwischen den Akteuren des zu unterstützenden Kompetenzbereiches in einer Region gefördert. Als Folge können die Beteiligten einen Nutzen z.B. in Form von neuen Kontakten, Ideen, Innovationen oder Kooperationen erzielen.

Bewertung: In Bezug auf die Förderung des Informations- und Kommunikationsflusses durch das untersuchte Kompetenznetzwerk kann aufgrund der quantitativen Erhebung festgehalten werden, dass 86% (35% „trifft voll zu“; 38% „trifft zu“; 13% „trifft eher zu“) der Akteure im Rahmen der repräsentativen Befragung angeben, dass sie durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region erfahren als ohne die KIM. Des Weiteren vertreten 78% (15% „sehr wichtig“; 42% „wichtig“; 21% „eher wichtig“) die Ansicht, dass die KIM für sie wichtig ist, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren. Aufbauend auf diesem Informations-Input geben 66% (8% „trifft voll zu“; 37% „trifft zu“; 21% „trifft eher zu“) der Antwortenden an, dass sie durch die KIM neue Ideen, z.B. für Produkte, Dienstleistungen und Management gewinnen konnten.

Speziell in Bezug auf das Knüpfen von Kontakten vertreten 73% (15% „sehr wichtig“; 35% „wichtig“; 23% „eher wichtig“) die Auffassung, dass die Kompetenzinitiative wichtig für sie ist, um regionale Kontakte im Kompetenzbereich aufzubauen und zu pflegen. Aus diesem Grunde ist es nicht verwunderlich, dass 79% (31% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 15% „trifft eher zu“) der Antwortenden konstatieren, dass sie tatsächlich neue Kontakte knüpfen konnten und 31% (15% „trifft voll zu“; 8% „trifft zu“; 8% „trifft eher zu“) konnten sogar einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner finden. Werden die 31% auf die der repräsentativen Akteursbefragung zugrunde liegenden Grundgesamtheit von 550 Akteuren bezogen, ergeben sich ca. 171 neue Kooperationen bzw. Geschäftsbeziehungen, die aufgrund der KIM initiiert werden konnten.

In einer Gesamtbewertung der KIM vertreten 94% (42% „sehr wichtig“; 37% „wichtig“; 15% „eher wichtig“) der Antwortenden die Meinung, dass die KIM wichtig ist, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern. Vor diesem Hintergrund und der Feststellung, dass 70% (2% „trifft voll zu“; 35% „trifft zu“; 33% „trifft eher zu“) der Antwortenden angeben, dass sie einen Nutzen aus der Kompetenzinitiative

erzielen konnten, ist es verständlich, dass schließlich 71% der Befragten die KIM mit den Noten „gut“ (67%) bis „sehr gut“ (4%) bewerten.

Aufgrund der Ergebnisse kann somit die erste These für das untersuchte Kompetenznetzwerk als belegt angesehen werden.

These 2

Die Akteure des gesteuerten Kompetenznetzwerkes sprechen sich generell für eine Begrenzung der Aktivitäten des Netzwerkes auf eine bestimmte fachspezifische Richtung aus, wobei sie jedoch gleichzeitig gegen eine weitere Einschränkung sind.

Bewertung: Bei der repräsentativen Befragung halten es 92% für wichtig (29% „sehr wichtig“; 44% „wichtig“; 19% „eher wichtig“), dass die KIM auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist. Gleichzeitig sprechen sich 77% dagegen aus (50% „absolut Nein“; 12% „Nein“; 15% „eher Nein“), dass die KIM thematisch weiter eingeschränkt wird. Dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass die Akteure zwar eine fachspezifische Ausrichtung des Kompetenznetzwerkes befürworten, jedoch diese Begrenzung nicht zu ausgeprägt sein sollte. In der Regel verfügen die Akteure schon über ein eigenes Netzwerk, um Informationen über ihr spezifisches Fachgebiet zu bekommen. Was ihnen fehlt, sind Informationen aus Nachbargebieten, die ihr eigenes Fachgebiet betreffen könnten. Sie sehen in der KIM somit eine Möglichkeit, über ihren eigenen fachlichen Horizont hinaus zu schauen, um Impulse aus benachbarten Disziplinen zu bekommen. Aufgrund dieser Ergebnisse kann die zweite These für das untersuchte Netzwerk ebenfalls als belegt eingestuft werden.

These 3

Es ist für die Akteure wichtig, dass das gesteuerte Netzwerk regional ausgerichtet ist.

Bewertung: Von den Antwortenden sprechen sich 77% (25% „sehr wichtig“; 42% „wichtig“; 10% „eher wichtig“) für eine regionale Ausrichtung der Kompetenzinitiative aus. Des Weiteren ist die Kompetenzinitiative für 78% wichtig (15% „sehr wichtig“;

42% „wichtig“; 21% „eher wichtig“), um sich über regionale Neuigkeiten im Kompetenzbereich zu informieren. Bei der Befragung antworten zudem 73% (15% „sehr wichtig“; 35% „wichtig“; 23% „eher wichtig“) der Akteure, dass die KIM für sie wichtig ist, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen. Schließlich vertreten 94% (42% „sehr wichtig“; 37% „wichtig“; 15% „eher wichtig“) der Antwortenden die Auffassung, dass das Netzwerk wichtig ist, um den Kompetenzbereich in der Region zu fördern. Die These kann somit für das untersuchte Netzwerk als belegt gelten.

These 4

Auf den Sitzungen des Kompetenznetzwerkes entwickelt sich eine „kreative Atmosphäre“, in der die Teilnehmer offener für neue Ideen und Anregungen sind als in ihrem „normalen Tagesgeschäft“.

Bewertung: Die Antwortenden geben zu 75% (6% „trifft voll zu“; 40% „trifft zu“; 29% „trifft eher zu“) an, dass sich auf den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“ entwickelt. Des Weiteren sind 83% (23% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 27% „trifft eher zu“) der Akteure während der Sitzungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen als im normalen Tagesgeschäft. Dies resultiert darin, dass 66% (8% „trifft voll zu“; 37% „trifft zu“; 21% „trifft eher zu“) der Befragten auf den Sitzungen der KIM neue Ideen gewinnen; 79% (31% „trifft voll zu“; 33% „trifft zu“; 15% „trifft eher zu“) neue Kontakte knüpfen und 31% (15% „trifft voll zu“; 8% „trifft zu“; 8% „trifft eher zu“) einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner finden konnten. Aufgrund dieser Befunde kann die vierte These für das untersuchte Netzwerk ebenfalls als belegt angesehen werden.

These 5

Es ist für die Akteure eines gesteuerten Kompetenznetzwerkes wichtig, dass sie mit den anderen Akteuren persönlich in Kontakt treten können.

Bewertung: Bei der Frage nach der Wichtigkeit der persönlichen Kontaktaufnahme wird das eindeutigste Ergebnis erzielt. Mit 96% (54% „sehr wichtig“; 38% „wichtig“;

4% „eher wichtig“) ist es für fast alle Antwortenden wichtig, dass sie andere Akteure persönlich kennen lernen können. Somit ist es auch nicht verwunderlich, dass ferner 77% (48% „trifft gar nicht zu“; 19% „trifft nicht zu“; 10% „trifft eher nicht zu“) angeben, dass für sie ein Protokoll die persönliche Teilnahme an einer Sitzung nicht ersetzen kann. Diese Ergebnisse zeigen den hohen Stellenwert von persönlichen Beziehungen. Aufgrund der qualitativen Interviews kann ergänzt werden, dass persönliche Beziehungen wichtig sind, um Vertrauen zu dem potentiellen Partner aufzubauen, denn dieses bildet die Grundlage für vertrauliche Gespräche, in denen die Akteure sensible Informationen austauschen. Somit kann die fünfte These für das untersuchte Netzwerk als belegt betrachtet werden.

These 6

Im Laufe der Zeit entwickelt sich Vertrauen und ein Gruppengefühl zwischen den Akteuren eines gesteuerten Netzwerkes und sie sind somit offener gegenüber anderen Akteuren des Netzwerkes als gegenüber Akteuren außerhalb des Netzwerkes.

Bewertung: Von den Akteuren der repräsentativen Befragung geben 71% (13% „trifft voll zu“; 31% „trifft zu“; 27% „trifft eher zu“) an, dass sie Vertrauen zu anderen Akteuren entwickelt haben. Weitere 54% (4% „trifft voll zu“; 12% „trifft zu“; 38% „trifft eher zu“) konstatieren, dass sich zwischen den Teilnehmern der Sitzungen ein „Wir-Gefühl“ entwickelt. Werden bei dieser Frage jedoch die beiden Kategorien „trifft eher zu“ (38%) und „trifft eher nicht zu“ (19%) betrachtet, sprechen sich 57% für eine Mittelbewertung aus. Schließlich geben 54% (8% „trifft voll zu“; 17% „trifft zu“; 29% „trifft zu“) bei der Frage „Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren?“ an, dass sie anderen KIM-Akteuren gegenüber offener sind als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. In Bezug auf die These 6 kann aufgrund dieser Ergebnisse festgehalten werden, dass sich zwar ein Vertrauen zwischen einzelnen Akteuren im Laufe der Zeit aufgebaut hat, und dass eine leichte Mehrheit ein Gruppengefühl verspürt, jedoch sind die meisten Befragten anderen KIM-Akteuren gegenüber nicht offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren. Die sechste These kann somit in Bezug auf das untersuchte Netzwerk als widerlegt angesehen werden.

These 7

Die hauptberufliche Betreuung und Leitung eines gesteuerten Netzwerkes durch einen Netzwerk-Koordinator ist für dessen Erfolg und Kontinuität wichtig.

Bewertung: Die im Rahmen der Moderatorenbefragung durchgeführten Gespräche mit den Netzwerkmoderatoren, den interviewten Experten sowie eigene Beobachtungen haben klar ergeben, dass die professionelle Leitung eines Netzwerkes sehr zeitaufwendig ist. Neben der Bewältigung des Tagesgeschäftes, der Aktualisierung der Adressenliste, dem Vorbereiten von Sitzungen, der Verwaltung der Finanzen, der Bearbeitung von Anfragen, der Vertretung des Netzwerkes auf Veranstaltungen und Messen nimmt vor allem die Betreuung der Akteure des Netzwerkes viel Zeit in Anspruch. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass die meisten interviewten ehrenamtlichen Netzwerkmoderatoren die fehlende Zeit als einen wesentlichen Hindernisfaktor für das beschränkte Wachstum ihres Netzwerkes nannten. Dies gilt z.B. für viele Moderatoren der AnwenderClubs, die die Funktion des Moderators neben ihren laufenden Aufgaben, z.B. als Hochschulprofessor, wahrnehmen. Nach ihren Angaben können sie nicht genügend Zeit aufbringen, um das von ihnen geleitete Netzwerk so zu betreuen, wie sie es gerne tun würden.

Dass die Leitung eines Netzwerkes sehr zeitaufwendig ist, wird auch von den hauptberuflichen Moderatoren bekräftigt. Selbst wenn den hauptberuflichen Netzwerkmoderatoren bei der Bewertung ihrer eigenen Wichtigkeit ein gewisses Selbstinteresse unterstellt werden kann, unterstützen die Experten diese Einschätzung. Zudem haben viele Akteure der Kompetenzinitiative geäußert, dass sie einen festen Ansprechpartner wünschen, an den sie sich bei Problemen und Fragen wenden können. Dies fordert einen hauptberuflichen Moderator, der die Zeit hat, Verbindungen zu knüpfen, zu pflegen und auf individuelle Probleme einzugehen.

Als weitere Indikatoren für die Kontinuität und Effektivität des Netzwerkes können das Alter und die durchgeführten Aktivitäten herangezogen werden. Die Kompetenzinitiative wurde bereits 1997 gegründet und hat bis zum Frühjahr 2005 insgesamt 27 Sitzungen durchgeführt, zu denen im Durchschnitt ca. 70 Akteure kamen. Wie in den vorherigen Thesen besprochen, wurden durch die KIM zahlreiche Kontakte, Kooperationen und Geschäftsbeziehungen etabliert, die der Moderator entweder direkt vermittelt hat, oder die auf den organisierten Sitzungen zustande kamen.

Neben diesen Untersuchungsergebnissen ist es auch in sich schlüssig, dass ein von einem hauptberuflichen Moderator geleitetes Netzwerk erfolgreicher ist als ein Netzwerk, das von einem Moderator ehrenamtlich organisiert wird. Selbst wenn der **ehrenamtliche Moderator** in der Anfangszeit viel (Frei-)Zeit in das Netzwerk investiert, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich dieser Aufwand im Laufe der Zeit reduziert, weil sich die Interessen des Moderators verschieben oder neue Aufgaben auf ihn zukommen. Hält das Interesse länger an, muss der ehrenamtliche Moderator einen konstanten Nutzen aus der Leitung des Netzwerkes ziehen können. Dies steht jedoch im Widerspruch dazu, dass der Moderator unabhängig sein sollte und den Nutzen für das gesamte Netzwerk über seinen eigenen Nutzen stellen sollte. Dass dies gerade bei den ehrenamtlich geleiteten Netzwerken oft nicht der Fall ist, zeigen einige AnwenderClubs, bei denen der das Netzwerk leitende Moderator (Hochschulprofessor) mit seinem Forschungsinstitut im Zentrum steht und interessierte Unternehmen um sich gruppiert (z.B. AnwenderClubs Mikrosystemtechnik, Elektronikproduktion und interdisziplinäre Innovationen). Das Eigeninteresse eines **hauptberuflichen Moderators** liegt dagegen darin, dass sich das gesamte Netzwerk erfolgreich entwickelt und somit sein Arbeitsplatz gesichert ist. Als Folge steht der hauptberufliche Moderator zudem unter einem größeren Erfolgsdruck als sein ehrenamtlicher Kollege.

Schließlich könnte neben dem zeitlichen Aspekt, der Unabhängigkeit des Moderators und dem fehlenden Erfolgsdruck ein weiterer Grund für den Vorzug eines hauptberuflichen Moderators im Gegensatz zu einem ehrenamtlichen Moderator in der **Person des Moderators** zu sehen sein. Muss ein hauptberuflicher Moderator besonders qualifiziert im Zusammenbringen von verschiedenen Akteuren sein, liegt die Hauptaufgabe des ehrenamtlichen Moderators in der Ausübung seiner eigentlichen Tätigkeit. Daraus können sich unter Umständen verschiedene Anforderungsprofile ergeben. So kann ein introvertierter, hoch spezialisierter Forscher zwar sehr erfolgreich in seinem Forschungsgebiet sein, jedoch ist er aufgrund der Konzentration auf einen Forschungsbereich möglicherweise nicht in der Lage, interdisziplinär zwischen verschiedenen Netzwerkpartnern zu vermitteln und das Netzwerk offensiv zu erweitern. Als Beispiel kann der AnwenderClub Mikrosystemtechnik genannt werden, bei dem es nur wenige Treffen gibt und die Teilnehmer dem Moderator größtenteils schon vor der Einrichtung des AnwenderClubs bekannt waren.

Aufgrund der erläuterten Erhebungsergebnisse und Feststellungen kann somit die siebte These als belegt für den vorliegenden Fall angesehen werden.

7. BEANTWORTUNG DER FORSCHUNGSFRAGEN UND ERGÄNZUNG DES MODELL-KONZEPTE FÜR GESTEUERTE REGIONALE KOMPETENZNETZWERKE

Wird von den beiden untersuchungsleitenden Forschungsfragen ausgegangen: **1.** „Inwieweit können Innovationen und Kooperationen durch gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke gefördert werden?“ sowie **2.** „Inwieweit kann das integrative Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke im Rahmen der empirischen Erhebung bestätigt bzw. verworfen werden?“, so zeichnet sich aufgrund der Untersuchung ein deutliches Bild ab. Da die Forschungsfragen die thematische Vorlage für die Thesen und damit die empirische Erhebung der Untersuchung bilden, kann es bei der Beantwortung der Forschungsfragen im Folgenden zu Überschneidungen mit den bereits bei den Thesen und der Bewertung des KIM-Konzeptes erläuterten Untersuchungsergebnissen kommen.

In Bezug auf die **erste Forschungsfrage** geben bei der repräsentativen Befragung für den Bereich der Innovationsförderung 83% der antwortenden Akteure an, dass sie während der Sitzungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen sind als im „normalen Tagesgeschäft“; für 75% entsteht während den Sitzungen eine „kreative Atmosphäre“; 86% erfahren schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die KIM; für 78% ist die KIM wichtig, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren und schließlich haben 66% durch die KIM neue Ideen für z.B. Produkte/ Dienstleistungen/ Management gewinnen können. Ein ähnliches Bild kristallisiert sich bei der Kooperationsförderung und der Gesamtbewertung der KIM heraus. Dabei ist die KIM für 73% der Antwortenden wichtig, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen, wobei 79% neue Kontakte knüpfen und 31% sogar einen neuen Kooperationspartner finden konnten. Bei der Gesamtbewertung ist die KIM für 94% wichtig, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern; 70% konnten einen Nutzen ziehen bzw. ihre Ziele erreichen und abschließend bewerten 71% die KIM mit den Noten „gut“ bzw. „sehr gut“.

Um die Zahl der durch das gesteuerte Kompetenznetzwerk KIM geförderten Innovationen und Kooperationen zu quantifizieren, können die Ergebnisse auf die Grundgesamtheit der repräsentativen Befragung hochgerechnet werden. In der repräsentativen Be-

fragung geben 66% (8% „trifft voll zu“, 37% „trifft zu“, 21% „trifft eher zu“) der Antwortenden an, dass sie neue Ideen gewinnen konnten und 31% (15% „trifft voll zu“, 8% „trifft zu“, 8% „trifft eher zu“) haben einen neuen Kooperationspartner gefunden. Werden diese Befragungsergebnisse auf die Grundgesamtheit von 550 Befragten umgerechnet, ergeben sich daraus ca. 363 (44 „trifft voll zu“, 203 „trifft zu“, 116 „trifft eher zu“) neue Ideen und ca. 171 (83 „trifft voll zu“, 44 „trifft zu“, 44 „trifft eher zu“) neue Kooperationen. Selbst bei einer vorsichtigen Wertung der Zahlen und ausschließlicher Betrachtung der Kategorie „trifft voll zu“, konnten durch die KIM 44 neue Ideen und 83 Kooperationen gefördert werden. Aus diesen Zahlen lässt sich zumindest für die KIM als ein Beispiel eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes der Schluss ziehen, dass aufgrund des erhöhten Wissens- und Informationsaustausches im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit die regionale Wirtschaftsentwicklung durch die Förderung von Innovationen und Kooperationen forciert wurde.

Bei der Beantwortung der **zweiten Forschungsfrage**, inwieweit das integrative Modellkonzept für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke im Rahmen der empirischen Erhebung bestätigt werden kann bzw. zu verwerfen ist, werden die Untersuchungsergebnisse vor dem Hintergrund der dem Modellkonzept zugrunde liegenden Kategorien „Wissen“, „Innovation“, „Kooperation“, „Netzwerke“ sowie „Vertrauen und Regionalität“ genauer diskutiert und das Modellkonzept den neuen Erkenntnissen angepasst. Besonders wichtig ist dabei die im konzeptionellen Rahmen erläuterte zentrale Fragestellung, wie die bei der Wissensteilung auf verschiedene Akteure aufgeteilten Wissensbereiche (vgl. BRÖDNER ET AL., 1999) bzw. die verschiedenen Teilsysteme einer polyzentrischen Gesellschaft mit den in ihnen verankerten Wissensakteuren (vgl. WILLKE, 1987) wieder zusammengebracht werden können, um den Informationsfluss zwischen diesen zu erhöhen und damit die Chancen auf Innovationen und Kooperationen zu vergrößern.

Vor diesem Hintergrund muss nach den Vorgaben des Modellkonzeptes beim Aufbau des Kompetenz-**Netzwerkes** und der Zusammenführung der Wissensbereiche darauf geachtet werden, dass das zu fördernde Kompetenzfeld nicht zu speziell bzw. zu breit gewählt wird. Bei einer zu starken Eingrenzung des Wissensspektrums können keine interdisziplinären Impulse aus anderen Wissens-Bereichen kommen; wogegen bei einer zu weiten Auslegung die Gefahr besteht, dass es keine Anknüpfungspunkte für Innovationen und Kooperationen zwischen den beteiligten Wissensträgern gibt. Dem erarbei-

teten Modellkonzept zufolge ist es die Aufgabe des Netzwerkmoderators, diese Grenze mit der Hilfe seiner Erfahrungen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Gegebenheiten zu ziehen. Das Modellkonzept gibt dabei aufgrund der erwähnten Innovationsimpulse aus Nachbardisziplinen nur die Vorgabe, dass diese Grenze nicht zu eng gezogen werden sollte.

Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, wird diese Vorgabe auch von den meisten Antwortenden bestätigt. Besonders beachtenswert ist dabei das Untersuchungsergebnis, dass die Akteure den Vorteil der Kompetenzinitiative nicht im Austausch von sehr fachspezifischen Daten sehen, sondern die Möglichkeit schätzen, regionale interdisziplinäre Informationen vermittelt zu bekommen. Dieser Zusammenhang ist deutlich daran zu erkennen, dass sich bei der repräsentativen Akteursbefragung zwar 92% der Antwortenden für eine prinzipielle Beschränkung des Kompetenznetzwerkes auf das Themengebiet Medizin-Pharma-Gesundheit aussprechen, jedoch gleichzeitig 77% die Meinung vertreten, dass die Kompetenzinitiative nicht weiter eingegrenzt werden sollte. Aufgrund der Untersuchung kann damit der Schluss gezogen werden, dass auch von Seiten der Akteure des KIM-Netzwerkes ein großer Bedarf für die Zusammenführung der einzelnen Wissensbereiche besteht. Das Modellkonzept kann somit in dem Punkt bestätigt werden, dass die kompetenzrelevanten Wissensbereiche fachlich nicht zu eng begrenzt gewählt werden sollten.

Nachdem das relevante Kompetenzfeld mit seinen entsprechenden Wissensbereichen definiert wurden, gilt es im Anschluss die Frage zu klären, wie die verschiedenen Akteure aus diesen Wissensbereichen konkret zusammengebracht werden können, um **Wissen** auszutauschen und **Innovationen** und **Kooperationen** zu stimulieren. Dabei muss den Akteuren infolge des Modellkonzeptes ein **kreativer Freiraum** vom „normalen Tagesgeschäft“ geboten werden, in dem sie neue Kontakte knüpfen, innovative Ideen entwickeln und potentielle Kooperationspartner finden können. Dieser kreative Freiraum kann z.B. dadurch geschaffen werden, dass sich die Akteure im Rahmen einer Sitzung persönlich treffen. Somit sind sie physisch vom gewohnten Arbeitsplatz entfernt und können während des Zeitraums der Sitzung losgelöst von den aktuellen Arbeitsaufgaben und -stress die neuen Informationen und Eindrücke auf sich einwirken lassen. Die so erzeugte kreative Stimmung soll die Akteure für neue Ideen öffnen und zu Innovationen und Kooperationen animieren. Um den Zeitaufwand für diesen kreativen

Freiraum für die Akteure kalkulierbar zu machen und damit die Teilnahmebereitschaft der Akteure zu erhöhen, sollten die Sitzungen zeitlich befristet sein.

Inwieweit können diese Annahmen und Vorgaben des Modellkonzeptes in Bezug auf die Schaffung eines kreativen Freiraums durch die Untersuchungsergebnisse der Fallstudie bestätigt bzw. widerlegt werden? In der repräsentativen Befragung geben 83% der Antwortenden an, dass sie während der Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen sind als im „normalen Tagesgeschäft“. Weiterhin entsteht für 75% der Antwortenden während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“. Vor dem Hintergrund dieser offenen, kreativen Atmosphäre auf den Sitzungen des untersuchten Kompetenznetzwerkes, konnten 66% neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen; 79% neue Kontakte knüpfen und schließlich fanden 31% einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner. Die Annahme des Modellkonzeptes, dass es im Rahmen der Sitzungen möglich ist, eine kreative Atmosphäre zu erzeugen, in der Innovationen und Kooperationen gefördert werden, kann somit durch die Untersuchungsergebnisse für das untersuchte Fallbeispiel der KIM bestätigt werden.

In Bezug auf die Förderung des **Wissens-Austausches** ist bei dem analysierten Kompetenznetzwerk der KIM besonders bemerkenswert, wie dort praktisch erreicht wird, die verschiedenen Akteure innerhalb des relativ weit gefassten Themen- und Wissensfeldes Medizin-Pharma-Gesundheit zusammen zu bringen und Wissen auszutauschen. Ein Element ist dabei, dass die Sitzungen in einem offiziellen und einem inoffiziellen Teil gegliedert sind. Der offizielle Teil mit Vorträgen und Präsentationen ist auf zwei Stunden beschränkt, während derer möglichst viele Akteure ihre Ideen, Projekte und Produkte im Rahmen von 5-Minuten-Beiträgen vorstellen können. Diese Beiträge sind zum einen ausführlich genug, um interessierten Zuhörern einen Anreiz zu geben, den Vortragenden im Verlauf des nach dem offiziellen Teil stattfindenden inoffiziellen Zusammenkommens („Stehimbiss“) persönlich anzusprechen. Auf der anderen Seite sind die Beiträge aber auch kurz genug, um die Un-Interessierten nicht unnötig lange auf den nächsten für sie interessanten Vortrag warten zu lassen.

Dass dieses Konzept von den Akteuren akzeptiert wird, zeigen die Untersuchungsergebnisse, bei denen sich 73% der Antwortenden der Akteursbefragung dafür ausspre-

chen, die Vorträge auf 5 Minuten zu beschränken. Diese 5-Minuten-Beiträge bilden bei der KIM ein innovatives Kernelement des Konzeptes und auch des Erfolges. Bei den qualitativen Interviews wurde in diesem Zusammenhang von mehreren Seiten geäußert, dass sich einige nach der Tagesordnung für den eigenen fachlichen Bereich scheinbar uninteressante Vorträge schließlich als dennoch interessant herausstellten und sich daraufhin sogar Kooperationen entwickelten. Die 5-Minuten-Beiträge sind somit ein wichtiger Baustein zur Integration der verschiedenen Wissensbereiche.

Das erarbeitete integrative Modellkonzept baut des Weiteren im Bereich des Wissensaustausches, Innovation und Kooperation auf der Annahme auf, dass durch das **persönliche** Zusammenkommen der Akteure **Vertrauen** zwischen diesen aufgebaut wird, das wiederum die Voraussetzung für den Austausch von innovationsrelevantem Wissen ist. Als Gegenmodell kann ein digitales Wissens-Austauschsystem angesehen werden, bei dem die Wissens-Akteure ihr Wissen austauschen bzw. allen zugänglich präsentieren (z.B. das Internet). Wie sich in der Untersuchung herausgestellt hat, wird das digitale Wissens-Austauschsystem (Internet) von den Befragten zwar als hilfreich in der Weitergabe von kodifizierten frei zugänglichem Wissen angesehen, jedoch kommt in den qualitativen Interviews eindeutig heraus, dass für den Austausch und die Weitergabe von **innovationsrelevantem, vertraulichen Wissen** eine auf Vertrauen basierende persönliche Beziehung zwischen den beteiligten Wissens-Akteuren bestehen muss. Dies wird u.a. dadurch deutlich, dass es für 92% der Antwortenden „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“ ist, dass sie mit den anderen Akteuren persönlich in Kontakt treten können. Die Wichtigkeit der persönlichen Kommunikation wird zudem noch dadurch hervorgehoben, dass 77% der Antwortenden nicht der Meinung sind, dass das Protokoll einer Sitzung die persönliche Teilnahme daran ersetzen kann. Diese Ergebnisse bestätigen somit die im integrativen Modellkonzept herausgestellte Bedeutung der persönlichen Kontakte zum Aufbau von Vertrauen und zur Weitergabe von tacit-knowledge.

In diesem Zusammenhang muss ebenfalls auf die Bedeutung des im Modellkonzept geforderten **regionalen Aspektes** und den Aufbau von **Vertrauen** eingegangen werden. Durch das aufgrund der Regionalität häufige Zusammenkommen derselben Teilnehmer bildet sich Vertrauen zwischen einigen Akteuren heraus, das den beschriebenen wichtigen Stellenwert für den Austausch von personengebundenem Wissen (tacit-knowledge) einnimmt. Der Aufbau von Vertrauen wird zudem noch im regionalen Kon-

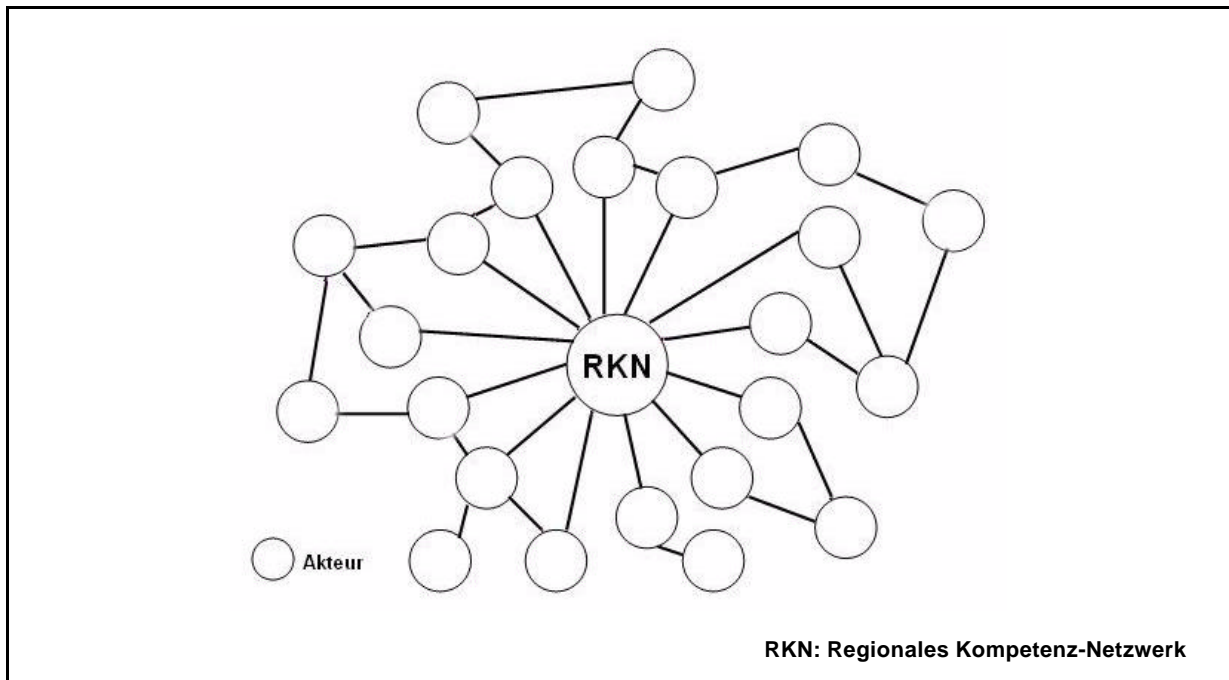
text dadurch gefördert, dass aufgrund der zahlreich vorhandenen informellen regionalen Kontakte und Netzwerke die Sanktion von „**Vertrauens-Missbrauch**“ leichter möglich ist, als dies in einem nationalen oder internationalen Kontext der Fall ist. Dass die Akteure unter diesen regionalen Rahmenbedingungen Vertrauen aufbauen können, bestätigen die Untersuchungsergebnisse, bei denen 71% der Antwortenden angeben, dass sich Vertrauen zwischen ihnen und anderen Akteuren entwickelt hat.

Ein weiterer Punkt des regionalen Aspektes ist die leichte räumliche Erreichbarkeit der Sitzungen. Die Anfahrtswege zu den jeweiligen Sitzungen sind kurz und somit liegt auch der Zeit- und Kostenaufwand für die Teilnahme im überschaubaren Rahmen. Dieser Zusammenhang ist besonders wichtig im Hinblick auf die zentrale Untersuchungsfrage der Integration der verschiedenen Wissensbereiche, denn die Bereitschaft, Vorträge und Präsentationen aus fachlich nur peripher wichtigen Bereichen anzuhören, sinkt mit dem Aufwand, den der Akteur zur Teilnahme bewältigen muss. Bestätigt wird dies u.a. durch mehrfache Äußerungen der Akteure im Rahmen der qualitativen Befragungen, dass sie an den Aktivitäten der KIM nicht teilnehmen würden, wenn die Initiative z.B. in München angesiedelt wäre. Darüber hinaus ist der regionale Aspekt besonders wichtig für diejenigen, die eine Art Regionalpatriotismus empfinden. Aufgrund ihrer Herkunft aus der Region oder aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit (z.B. Wirtschaftsförderer) ist die regionale Ausrichtung des Netzwerkes für diese Akteure von großer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass es für 77% der Befragten wichtig ist, dass das Netzwerk regional orientiert ist. Die Forderung des Modellkonzeptes auf eine regionale Beschränkung kann aufgrund der Untersuchungsergebnisse somit für das untersuchte Fallbeispiel bestätigt werden.

Wird nochmals auf den wichtigen Punkt des Aufbaus des **Netzwerkes** eingegangen, so konnte im Rahmen der Untersuchung festgestellt werden, dass das regionale Kompetenznetzwerk KIM einen zentralen Knotenpunkt im gesamten persönlichen Kontakt-Netzwerk eines Akteurs für den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit bildet (siehe Abb. 53). Dabei versorgt das Kompetenznetzwerk die Akteure mit innovations- und kooperationsrelevanten Informationen, an die sie durch andere Informationskanäle nicht bzw. nur verzögert kommen. Dies lässt sich u.a. durch die Antworten der Befragten untermauern, dass die KIM für 78% wichtig ist, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren; 86% durch die KIM schneller etwas von Neue-

rungen in der Region erfahren als ohne die KIM; für 73% die KIM wichtig ist, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen und 79% durch die KIM tatsächlich neue Kontakte knüpfen konnten.

Abb. 53 Kompetenznetzwerk als zentraler Knotenpunkt



Quelle: Eigener Entwurf, Bayreuth 2005

Darüber hinaus ist die KIM für 94% der Antwortenden wichtig, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern; 70% konnten einen Nutzen ziehen bzw. ihre Ziele erreichen und schließlich bewerten 71% die KIM mit den Noten „gut“ und „sehr gut“. Das regionale Kompetenznetzwerk nimmt somit einen besonderen Stellenwert ein, weil es ein Multiplikator-Knotenpunkt ist, in dem eine Vielzahl von Kontakten geknüpft und gepflegt werden können und es eine zentrale Wissens-Austausch-Plattform für den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit darstellt. Ist jemand in einem solchen Netzwerk integriert, genießt er zudem bei potentiellen Partnern einen höheren Stellenwert bzw. Kooperationswert, da durch ihn eine Vielzahl von weiteren Akteuren erreicht werden kann.

In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass es sich bei der KIM nicht um ein Netzwerk im engeren Sinn handelt, bei dem alle Akteure in Beziehung stehen. Es ist vielmehr das erklärte Ziel der KIM, eine Beziehung zwischen den Akteuren herzustellen, zwischen denen im Vorfeld noch KEINE bzw. nur eine sehr schwache Be-

ziehung besteht. Zwar lässt sich ein eigentliches KIM-Netzwerk zwischen denjenigen Akteuren identifizieren, die z.B. regelmäßig an den Sitzungen der KIM teilnehmen, die untereinander kommunizieren und zwischen denen sich im Laufe der Zeit Vertrauen gebildet hat. Die Zielgruppe des Moderators geht jedoch über dieses engere Netzwerk hinaus und hat den gesamten Kompetenzbereich Medizin-Pharma-Gesundheit mit allen Akteuren in der Region im Fokus.

Um einer Verkrustung der Netzwerkstrukturen vorzubeugen, fordert das Modellkonzept des Weiteren, dass das Netzwerk eine **offene weak-ties Struktur** haben sollte. Bei dem untersuchten KIM-Netzwerk spiegelt sich die Offenheit des Netzwerkes z.B. in dem Faktum wider, dass an den Sitzungen in der Regel ca. 15% neue Akteure teilnehmen. Dies ist wichtig, um einer Verkrustung der Strukturen vorzubeugen, innovative Ideen zu fördern und flexibel auf sich verändernde Anforderungen in Bezug auf das Wissensspektrum des Kompetenznetzwerkes reagieren zu können. Den neuen Herausforderungen an das Kompetenzspektrum (z.B. Integration von Robotern in der Chirurgie, Digitalisierung der Patienteninformationen oder neue Behandlungsmethoden) kann von Seiten des Netzwerkmanagements dadurch entgegengekommen werden, indem Akteure aus neuen, den Kompetenzbereich ergänzenden Fachgebieten gezielt eingeladen werden.

Das gezielte Ansprechen von neuen Akteuren obliegt dabei dem **Moderator**, der aufgrund der gegebenen Situation immer wieder entscheiden muss, welche Wissensbereiche für den Kompetenzbereich notwendig und sogar unerlässlich sind. Das Modellkonzept sieht für die Funktion des Netzwerk-Koordinators bzw. Moderators vor, dass dieser hauptberuflich beschäftigt sein sollte. Dadurch soll zum einen erreicht werden, dass die Akteure über einen längeren Zeitraum den selben Ansprechpartner haben zu dem sie Vertrauen aufbauen können, zum anderen soll dem Moderator genügend Zeit für die Führung des Netzwerkes zur Verfügung stehen. Aufgrund der qualitativen Befragungsergebnisse kann dieser Aspekt des Modellkonzeptes bestätigt werden. Die Moderatorenbefragung hat eindeutig ergeben, dass sich die ehrenamtlichen Moderatoren mehr Zeit für die Führung des von ihnen betreuten Netzwerkes wünschen, um das Potential des Netzwerkes voll auszuschöpfen. Zudem wurde im Rahmen der qualitativen Interviews mehrfach geäußert, dass sich die Akteure einen festen Ansprechpartner von Seiten der Netzwerk-Führung wünschen, der ihnen bei Bedarf auf vertraulicher Basis einen möglichen Kooperationspartner nennen kann und für eine Kontinuität des Netz-

werkes sorgt. Die Forderung des Modellkonzeptes nach einem hauptberuflichen Netzwerk-Koordinator kann aufgrund der Untersuchungsergebnisse somit bestätigt werden.

Im Bereich der **Finanzierung** geben die Untersuchungsergebnisse auch interessante Aufschlüsse. Zwar sind die Akteure prinzipiell bereit, das Netzwerk zu unterstützen, was sich z.B. in der Ausrichtung der Treffen bei verschiedenen Akteuren zeigt, jedoch akzeptieren nur wenige Akteure die Entrichtung eines Teilnehmerbeitrages für die Sitzungen, was sich aus der geringen Beteiligung an der 18. Sitzung schlussfolgern lässt. Wie die qualitativen Interviews ergeben haben, hängt dies jedoch hauptsächlich nicht mit der Höhe des Teilnahmebeitrages zusammen (ca. 50,- Euro), sondern dem Faktum, dass der Antrag für die Übernahme dieser Kosten durch den Arbeitgeber des Akteurs für viele potentielle Teilnehmer zu umständlich ist. Demgegenüber stößt nach Angaben der Akteure ein Finanzierungssystem mit freiwilligen Spenden (z.B. Gestaltung und Unterhalt einer Homepage, Unterstützung bei einer Messe-Präsentation, Einzelspenden) auf breitere Resonanz, wobei eine Gemeinnützigkeit der Initiative die Spendenbereitschaft voraussichtlich erhöhen würde.

Als ein wichtiges Integrations- und Förderungselement für das Netzwerk, welches im Konzept nicht vorgesehen war, hat sich bei dem untersuchten Netzwerk KIM die Unterstützung durch den **Oberbürgermeister** der Stadt Erlangen herausgestellt. Mit 89% vertreten die meisten Antwortenden die Meinung, dass sein Vorsitz für die KIM von großer Bedeutung ist. Für sie kommt damit von Seiten der Stadt Erlangen ein klares Zeichen, dass die Förderung dieses Kompetenzbereiches wichtig für die Stadt und die Region ist. Dies gibt den Unternehmen eine Planungssicherheit z.B. für Standort- und Investitions-Entscheidungen. Zudem führen sie neben dem Erhalt von Informationen aus „erster politischer Hand“ die Tatsache an, dass durch den Vorsitz des Oberbürgermeisters das Teilnehmerniveau gehoben wird. Dies ist deshalb wichtig, weil dadurch nicht nur weisungsgebundene Vertreter der Geschäftsführung zu den Sitzungen kommen, sondern die Geschäftsführung selber, wodurch konkrete Projekte direkt beschlossen werden können.

Darüber hinaus zeigen die Untersuchungsergebnisse jedoch auch die **Beschränkung des Modellkonzeptes** auf, wobei es in der Integration der einzelnen Wissensbereiche und gesellschaftlichen Teilsysteme nicht weit genug geht. So hat sich am Beispiel der

digitalen Patientenakte (siehe Fallbeispiele) klar herausgestellt, dass es nicht ausreicht, nur die Akteure von einem Kompetenzbereich wie z.B. Medizin-Pharma-Gesundheit zusammen zu führen. Zur Verwirklichung bestimmter Innovationsprojekte muss auch das Wissen von anderen Kompetenznetzwerken wie z.B. neue Materialien oder Multimedia ergänzend hinzugezogen werden.

Das Beispiel der digitalen Patientenakte zeigt zudem auf, dass selbst eine Zusammenarbeit der einzelnen Kompetenznetzwerke für die Verwirklichung dieses Projektes nicht ausreicht. Neben der Zusammenführung der Subelemente des gesellschaftlichen Systems „Forschung“ sowie „Produktion“ müssen auch die Subsysteme „Anwender/Ärzte“ sowie „Bevölkerung/Patienten“ vereint werden. Dabei kommt dem Subsystem „Politik“ eine wichtige vermittelnde Rolle zwischen den anderen Subsystemen zu, denn ohne die Unterstützung der Politik, die wiederum die Bevölkerung und damit die Patienten beeinflussen kann, ist die digitale Patientenakte nicht zu verwirklichen. Ziel sollte es sein, eine innovative Stimmung in der ganzen Region zu initiieren, auf deren Grundlage die Ideen und Visionen der engagierten Akteure verwirklicht werden können.

Vor diesem Hintergrund könnte ein Modell entwickelt werden, in dem sich die Akteure der einzelnen Kernkompetenzen separat in einem **kontinuierlichen fachbezogenen Kompetenznetzwerk** regelmäßig treffen (wie z.B. im Rahmen der KIM für den Bereich „Medizin-Pharma-Gesundheit“), um die fortlaufende Wissens-Zusammen-führung für ein bestimmtes Kompetenzfeld zu gewährleisten. Sollte es für die Verwirklichung eines Projektes (z.B. digitale Patientenakte) nötig sein, weitere Kompetenzen hinzuzuziehen, könnte dies im Rahmen eines **temporären Projekt-Netzwerkes** realisiert werden. Dabei ist nicht nur an die entsprechenden Wissensakteure der entsprechenden Kompetenznetzwerke zu denken, sondern auch an die Akteure aus den einzelnen gesellschaftlichen Subsystemen (z.B. Ärzte, Politiker, „Kranke“), die für die Realisierung des Projektes notwendig sind. Um die temporäre Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Kompetenznetzwerken und gesellschaftlichen Gruppen zu fördern, sollten durch ein **übergeordnetes regionales Gremium** speziell die Projekte gefördert werden, die eine Zusammenarbeit eben dieser Akteure voraussetzen.

Weil die Umsetzung dieser komplexen interdisziplinären Projekte viele Akteure und Wissensträger nur am Rande betrifft, kommt es vor, dass sich letztendlich keiner für die

Realisierung zuständig fühlt und das Projekt somit nicht umgesetzt wird. Aus diesem Grund sollte über die Schaffung eines regionalen Gremiums hinaus ein **zentraler Projektkoordinator** für die Verwirklichung dieser Querschnittsprojekte zuständig sein. Dieser kann dem übergeordneten regionalen Gremium direkt unterstehen und durch dieses die zur Projektverwirklichung notwendigen Kontakte zu den einzelnen Kompetenznetzwerken und gesellschaftlichen Gruppen unterhalten. Die vom zentralen Projektkoordinator geleiteten Projekte könnten durch einen dem regionalen Gremium unterstellten **regionalen Förderfonds** zur Realisierung von interdisziplinären Projekten eine Anschub- bzw. Teilfinanzierung erhalten. Die Aufgabe des zentralen Projektkoordinators wäre es dabei, durch die Beantragung von Landes-, Bundes- und Europa-Fördermitteln die weitere Finanzierung für die Projekte zu sichern.

Werden die Untersuchungsergebnisse zusammenhängend betrachtet, lässt sich eine für die Innovation und Kooperation wichtige **Kettenwirkung** herauskristallisieren: Aufgrund der regionalen Ausrichtung und des damit verbundenen geringen Aufwandes für die Teilnahme kommen -theoretisch- alle Akteure zu den Sitzungen, die in der Region an dem Kompetenzfeld interessiert sind. Durch die hohe Anzahl der Akteure aus dem Kompetenzbereich lassen sich bestehende Kontakte effektiv pflegen und neue Kontakte knüpfen was wiederum die Attraktivität der Sitzungen steigert. Im Prinzip stimmen die Teilnehmer dabei einer etwas weiter gefassten Definition des Kompetenzbereiches zu, weil sie sich Innovationsimpulse von Nachbardisziplinen erhoffen und Partner für interdisziplinäre, projektbezogene Netzwerke suchen. Für die Akteure bedeutet die Sitzung dabei ein kreativer Freiraum, in dem sie losgelöst von den tagesaktuellen Problemen und -stress neuen Ideen und Kooperationen Zeit einräumen.

Aufgrund der Beschränkung der Kurzbeiträge im offiziellen Teil auf 5 Minuten können die Akteure auch Beiträge akzeptieren, bei denen sie unmittelbar keinen Berührungspunkt sehen. Es bildet sich eine gewisse Toleranzhaltung und Offenheit heraus. Diese wird auch dadurch unterstützt, dass es des Öfteren vorkommt, dass sich auch vermeintlich „uninteressante“ Beiträge im Anschluss als sehr interessant herausstellen, da sie neue Aspekte und Dimensionen aufweisen, die auf den ersten Blick nicht offensichtlich waren. Im Rahmen des im Anschluss an die Kurzvorträge folgenden inoffiziellen Teils, dem Stehimbiss, können die interessierten Teilnehmer dann bei den Referenten zeitnah und vor allem persönlich nachfragen und sofort abklären, inwieweit sich Kooperations-

möglichkeiten ergeben oder diese verworfen werden müssen. Der Stehimbiss dient den meisten Akteuren zudem als Gelegenheit, viele Kontakte in relativ kurzer Zeit aufzufrischen. Durch die geschickte Kombination von Kurzvorträgen und Freiraum für persönliche Gespräche ist es somit möglich, die im Rahmen der Wissens-Teilung wichtige **Wissens-Zusammenführung** der einzelnen Wissensgebiete zu erreichen.

Die Ergebnisse lassen ferner den Schluss zu, dass sich ein räumliches Innovationsmuster herauskristallisiert, bei dem interdisziplinäre Innovationen wegen des hohen Abstimmungsbedarfs eher auf lokaler Ebene stattfinden. Dagegen werden sehr fachspezifische Innovationen national oder sogar international durchgeführt, da es bei einem weiteren Fortschreiten der Konzentration und Spezialisierung auf die jeweilige Kernkompetenz letztendlich weltweit nur wenige Unternehmen geben wird, die eine bestimmte Kompetenz beherrschen und somit als Kooperationspartner in Frage kommen. Dieses Schema hat auch für die Region als Ganzes einen Vorteil, denn aufgrund ihrer Diversität innerhalb eines Sektors kann sie somit auf Veränderungen flexibel reagieren und ist resistenter gegenüber möglichen Absatzschwächen eines bestimmten Produktes oder einer hoch spezialisierten Dienstleistung.

Fazit

Abschließend kann festgehalten werden, dass die wesentlichen Aspekte des erarbeiteten integrativen Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes im Rahmen des untersuchten Fallbeispiels als zutreffend gelten können, und dass durch das Kompetenznetzwerk KIM Kooperationen und Innovationen und somit die regionale Entwicklung forciert werden konnten. Das **Modellkonzept** muss jedoch dahingehend **ergänzt werden**, dass ein zusätzlicher Fokus auf die temporäre Zusammenarbeit mit anderen Netzwerken zu legen ist, die das betreffende Kompetenznetzwerk thematisch ergänzen können. Dadurch soll dem Faktum Rechnung getragen werden, dass interdisziplinäre Innovationen besonders auf regionalem Niveau durchgeführt werden können, wobei technisch spezifische Innovationen auf nationalem und internationalem Niveau realisiert werden. Es wird ein Qualitätsmerkmal und immer wichtigerer Standortfaktor einer Region sein, wie gut es die in ihr ansässigen Akteure schaffen, **GEMEINSAM** eine übergreifende Kooperations-Plattform aufzubauen, die mehrere Kompetenzbereiche

und Kompetenznetzwerke umfasst und sich flexibel den Anforderungen von verschiedenen innovativen Projekten anpassen kann.

An dieser Stelle sei jedoch nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei der vorliegenden Arbeit um die Entwicklung eines Modellkonzeptes für gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke handelt, welches anhand eines konkreten, in einem spezifischen Raum-Zeit-Fenster betrachteten Fallbeispiels überprüft wurde. Aus dem Fallbeispielcharakter folgt, dass keine allgemeingültigen Schlussfolgerungen abgeleitet werden können. Von dem aufgestellten Modellkonzept sollen vielmehr die Anregungen übernommen werden, die für andere regionale Kompetenznetzwerke in ihrer konkreten Situation vorteilhaft erscheinen. Das aufgestellte integrierte Modellkonzept soll darüber hinaus als Basis für weitere Untersuchungen dienen, auf deren Grundlage neue Erkenntnisse über den Aufbau, die Struktur und die Funktionsweise von gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerken gewonnen werden können.

IV. Zusammenfassung/ Summary

Der Ausgangspunkt der Untersuchung liegt im aktuellen Strukturwandel zu einer Wissensgesellschaft, in der Innovationen und Kooperationen wichtige Elemente des Wachstums darstellen. Vor diesem Hintergrund ist das Ziel der Untersuchung die Klärung der Fragestellungen, inwieweit gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke zur Innovations- und Kooperations-Förderung eingesetzt werden können, und wie ein Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes aussehen könnte.

Die Untersuchung ist dabei in drei Teile gegliedert: Im ersten Teil, der Einführung, wird ein Überblick über die Problematik gegeben und der Zugang der Geographie und Raumforschung zu dem Thema erläutert. Danach werden im zweiten Teil, dem konzeptionellen Rahmen, zunächst die theoretischen Grundlagen erarbeitet, um darauf aufbauend ein Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes zu entwickeln. Im dritten Teil, der empirischen Untersuchung, wird dieses Modellkonzept zusammen mit den aufgestellten Thesen am Beispiel der Region Nürnberg überprüft. Mit Hilfe von speziellen Auswahlkriterien wird hierzu ein gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk (die Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit) aus insgesamt 32, für die Problemstellung in Frage kommenden regionalen Kompetenznetzwerken der Region Nürnberg selektiert und im Hinblick auf das Modellkonzept und die Thesen genauer untersucht. Zum Abschluss werden die Thesen anhand der ermittelten Ergebnisse überprüft und das erarbeitete Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes durch die neuen Erkenntnisse ergänzt.

Der aktuelle Strukturwandel wird dabei sehr stark von der Globalisierung geprägt. Durch die immer liberalere internationale Wirtschaftsordnung (WTO) und den Zusammenschluss von Ländergruppen zu regionalen Wirtschaftszonen (EU) nimmt die weltweite Konkurrenz zwischen den Unternehmen stetig zu. Aus Sicht der Unternehmen der Industrieländer dringen die Unternehmen der Schwellenländer immer mehr in deren Märkte ein (vertikale Konkurrenz) und zudem sehen sie sich einer ständig größeren gegenseitigen (horizontalen) Konkurrenz ausgesetzt. Als Lösung wird im Rahmen dieser globalen Konkurrenz die Spezialisierung der einzelnen Wirtschaftssubjekte auf den Bereich gesehen, in dem sie eine weltweite Spitzenposition einnehmen. Aufgrund des hohen

Lohnniveaus bedeutet dies für die Unternehmen der Industrieländer, dass sie sich auf wissensbasierte Produkte und Dienstleistungen spezialisieren müssen, die am Anfang des Profitzyklus stehen und somit große Gewinne abwerfen. Vor dem Hintergrund dieser Anforderung muss sich die Gesellschaft der Industrieländer immer weiter zu einer Wissensgesellschaft entwickeln, die genügend Forschungs- und Innovationsimpulse liefert, welche von den Unternehmen in neue, hochwertige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden können.

Ein wichtiges Merkmal der Wissensgesellschaft ist dabei die Wissensteilung. Dadurch, dass das Wissen auf einzelne Wissensträger aufgeteilt und von diesen konzentriert vorangetrieben wird, kann mehr Wissen erzeugt werden als durch einzelne Wissensträger, die für mehrere Wissensgebiete zuständig sind. Zu vergleichen ist das Prinzip der Wissensteilung mit dem der Arbeitsteilung, bei der die Herstellung eines Produktes in einzelne, spezialisierte Arbeitsschritte mit dem Ziel aufgegliedert ist, eine höhere Effizienz zu erreichen. Beiden Modellen ist gemein, dass sie einer wirkungsvollen Zusammenführung der aufgeteilten Spezialgebiete bedürfen. Geschieht dies bei der Arbeitsteilung durch die Weitergabe des zu produzierenden Gegenstandes im Rahmen eines Produktionsprozesses, wird es bei der Wissensteilung durch die Teilhabe an dem Wissen des jeweils anderen Wissensträgers erreicht.

Für die Unternehmen wie auch für die Gesellschaft als Ganzes stellt sich vor diesem Hintergrund der Wissensteilung und der Wissenszusammenführung die Frage, wie die einzelnen Wissensträger zusammengebracht werden können, um einen effektiven Wissensaustausch mit dem Ziel der Innovations- und Kooperationsförderung zu erreichen. Auf der Suche nach einem, diesen Erfordernissen angepassten, effektiven und flexiblen System der Wissenszusammenführung kristallisiert sich dabei immer mehr die Bildung von Netzwerken heraus. Durch Netzwerke können die einzelnen Wissensträger je nach Bedarf miteinander kommunizieren und im Rahmen von persönlichen, vertraulichen Gesprächen das personengebundene Wissen (tacit-knowledge) austauschen, das sie bereit und fähig sind zu vermitteln. Dieser vertraulichen, persönlichen Kommunikation kommt ein hoher Stellenwert zu, denn aktuelles, für innovative Ideen und Produkte wichtiges Wissen wird aufgrund des meist geheimen Charakters (Potential für neue Produkte) nur selektiv an ausgewählte Vertrauenspersonen weitergegeben und ist somit auch nicht durch Massenkommunikationsmittel wie z.B. dem Internet verfügbar.

Ein zentraler Aspekt von Netzwerken ist somit der Aufbau von Vertrauen, das die Grundlage für den Austausch von vertraulichem, innovationsrelevantem Wissen bildet. Da Vertrauen vor allem durch persönlichen Kontakt gefördert wird, spielen regionale Netzwerke einen immer höheren Stellenwert, denn die räumliche Nähe begünstigt häufige persönliche Kontakte, wodurch das besondere Vertrauensverhältnis zwischen den Akteuren aufgebaut wird. Die räumliche Nähe hat zudem noch eine weitere wichtige Funktion. Dank der Möglichkeit des unkomplizierten Treffens der Wissensakteure und des regionalen Sanktionsmechanismus bei Fehlverhalten (Vertrauensmissbrauch) ist die Zusammenarbeit an vertraulichen, abstimmungsintensiven, fachübergreifenden Forschungsprojekten möglich, die die Grundlage für hoch innovative Produkte bilden können.

Bezogen auf Unternehmen bedeutet dies, dass sie sich in solchen Regionen ansiedeln, in denen ein für ihre Kompetenzen relevantes regionales Netzwerk vorhanden ist. Aus diesem Netzwerk können sie dann Innovationen schöpfen und potentielle Kooperationspartner finden, die das Unternehmen in seinen Kompetenzbereichen ergänzen und unterstützen. Somit wird die Existenz eines innovativen regionalen Kompetenznetzwerkes für ein Unternehmen zu einem immer wichtigeren Standortfaktor. Von Seiten der Regionen bedeutet dies wiederum, dass sie gesteuerte regionale Kompetenznetzwerke mit dem Ziel der Innovations- und Kooperationsförderung aufbauen bzw. unterstützen müssen, um neue Unternehmen anzuziehen und bestehende Unternehmen zu halten. Es stellt sich jedoch die Frage, wie ein gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk aufgebaut sein sollte, um die geforderte Innovations- und Kooperationsförderung zu erreichen.

Aufgrund der in der Untersuchung ausführlich erläuterten Zusammenhänge zwischen Wissen, Wissenstransfer, Innovation, Kooperation, Netzwerke und Vertrauen wird ein Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes entworfen, das in den wichtigsten Punkten folgendermaßen strukturiert ist: Es ist ein offenes, von einem unabhängigen Moderator geleitetes Netzwerk, das den freien Zugang von allen an dem Kompetenzbereich Interessierten gewährleistet. Diese „weak-ties“-Netzwerkstruktur garantiert einen hohen Ideen-Input und beugt einer Verkrustung des Netzwerkes vor. Ferner sollte es die Akteure persönlich zusammenbringen, um eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen, in der vertrauliche und personengebundene Informationen (tacit-knowledge) ausgetauscht werden können. Die Zusammenführung der Akteure kann im

Rahmen von Treffen oder kleinen Konferenzen organisiert werden. Dort würde für jeden die Möglichkeit bestehen, Ideen und Projekte vorzustellen, um mögliche Kooperationspartner offen und für alle erkennbar zu suchen. Gleichzeitig sollte jedoch auch ein „Get-together“ fester Bestandteil der Sitzungen sein, bei dem sich die Teilnehmer in einer lockeren Atmosphäre persönlich und vertraulich miteinander unterhalten können, um Informationen und Ideen auszutauschen, die dann in mögliche gemeinsame Projekte und Kooperationen münden können.

Um die Wirkungsweise dieses Modellkonzeptes an einem konkreten Beispiel zu untersuchen, werden alle 32 in der Region Nürnberg vorhandenen regionalen Kompetenznetzwerke analysiert und anhand von festgelegten Auswahlkriterien mit dem Ziel bewertet, das für die Beantwortung der Fragestellungen am besten geeignete regionale Kompetenznetzwerk herauszufiltern. Um einen ersten Zugang zu dem so ermittelten Netzwerk, der Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM) zu erhalten, werden in einem ersten Schritt 46 nach dem Schneeball-Verfahren ausgewählte Akteure der KIM im Rahmen von qualitativen Interviews vor allem zu dem Nutzen, der Kommunikationsstruktur, dem Aufbau sowie der Wirkungsweise der KIM befragt. Darauf aufbauend und unter Berücksichtigung des aufgestellten Modellkonzeptes und der entwickelten Thesen wird ein Fragebogen erarbeitet, der drei Untersuchungsgruppen zur Beantwortung vorgelegt wird. Hierbei handelt es sich um die befragten 46 Akteure der KIM (explorative Akteursbefragung), die Teilnehmer der 13. und 14. Sitzung der KIM (Teilnehmerbefragung) sowie um eine Gruppe von 55 im Rahmen eines Zufallsverfahrens ausgewählten Akteure der KIM (repräsentative Akteursbefragung). Begleitend werden Informationen über die KIM anhand der persönlichen Teilnahme an insgesamt acht Sitzungen der KIM, anschließenden face-to-face Gesprächen mit einigen Teilnehmern der Sitzungen sowie mehreren Expertengesprächen und umfangreichen Literatur- und Zeitungsanalysen erhoben.

Betreffend der zwei untersuchungsleitenden Fragestellungen, inwieweit durch ein gesteuertes regionales Kompetenznetzwerk Innovationen und Kooperationen gefördert werden können und wie das Modellkonzept eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes zu beurteilen ist, lässt sich aufgrund der Untersuchungsergebnisse ein ebenso deutliches wie interessantes Ergebnis feststellen. Im Rahmen der repräsentativen Akteursbefragung geben 96% der Befragten an, dass es für sie wichtig ist, mit an-

deren Akteuren persönlich in Kontakt treten zu können. Zudem ist für 73% der Befragten die Kompetenzinitiative wichtig, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen und zu pflegen. Aufgrund dieser Angaben ist es nicht überraschend, dass 79% neue Kontakte knüpfen konnten, die für 31% in der Findung eines Kooperations- bzw. Geschäftspartners mündeten. Bezogen auf die der repräsentativen Akteursbefragung zugrunde liegenden Grundgesamtheit von 550 an der KIM interessierten Akteure bedeutet dies eine absolute Anzahl von ca. 170 neuen Kooperationen bzw. Geschäftsbeziehungen.

Hinsichtlich der Innovationen erfahren 86% der Befragten durch die KIM schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne sie und für 78% ist die KIM ein wichtiges Mittel, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren. Des Weiteren geben 83% an, dass sie während der Sitzungen der KIM offener für neue Ideen und Anregungen sind als im normalen Tagesgeschäft und für 75% entsteht während der Sitzungen sogar eine kreative Atmosphäre, die 66% der Befragten in neue Ideen für Produkte, Dienstleistungen oder Management umsetzen konnten. Bei diesen Ergebnissen verwundert es nicht, dass 71% der Befragten die KIM mit den Noten „sehr gut“ und „gut“ bewerten und 79% die Meinung vertreten, dass die KIM „wichtig“ bis „sehr wichtig“ ist, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern.

Aufgrund dieser Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass zumindest durch die KIM als ein Beispiel eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes Innovationen und Kooperationen gefördert werden können. Zusätzlich zeichnet sich ein interessantes Bild hinsichtlich des aufgestellten Modellkonzeptes eines gesteuerten regionalen Kompetenznetzwerkes ab. Dieses kann durch die Ergebnisse bestätigt und darüber hinaus noch ergänzt werden. Bei der Befragung geben 92% der Akteure an, dass es für sie wichtig ist, dass die KIM auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist, wobei sich gleichzeitig 77% der Befragten dagegen aussprechen, dass die KIM noch weiter eingeschränkt wird. Bezogen auf die anfangs erwähnte Wissenszusammenführung im Rahmen der Wissensgesellschaft zeigen die Zahlen deutlich, dass die Akteure zum einen eine Spezialisierung auf ihren Kompetenzbereich wünschen, jedoch gleichzeitig den Anspruch an das regionale Netzwerk stellen, Innovationsimpulse aus benachbarten Disziplinen zu erhalten.

Somit könnte sich ein Innovationsverhalten herauskristallisieren, bei dem spezielle Fachinnovationen und -kooperationen wegen der weltweit nur sehr begrenzten Anzahl der auf ein bestimmtes Fachgebiet spezialisierten Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene vollzogen werden. Fachübergreifende Innovationen und Kooperationen finden dagegen wegen des großen Abstimmungsbedarfes eher auf regionaler Ebene statt. An dieser Stelle sei jedoch ausdrücklich erwähnt, dass bedingt durch den Fallstudiencharakter der Untersuchung keine allgemeingültigen Schlussfolgerungen gezogen werden können.

SUMMARY

The starting point of this investigation lies in the current structural change to a knowledge-based society in which innovation and co-operation represent important elements of growth. Considering this background the aim of this investigation is the clarification of the following questions: To what extent can controlled regional competence networks be used to promote and support innovations and co-operations, and what could a model concept of a controlled regional competence network look like?

The investigation is therefore arranged into three sections. In the first section, the introduction, an overview of the problems will be given and the geographical relevance of this investigation explained. Thereafter, in the second section the conceptional framework is introduced. First the theoretical base of the investigation is presented and secondly, a model of a controlled regional competence network will be developed. In the third section, the empirical investigation, this model of a controlled regional competence network along with the theses from this investigation are evaluated with special consideration for the situation in the Nuremberg region. To do this, a controlled regional competence network, the Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (Competence Initiative Medicine-Pharmaceutical-Health -KIM-), will be selected out of all 32 controlled regional competence networks in the Nuremberg region and it will be examined more closely in regard to the developed model concept of a controlled regional competence network and the theses. Finally, the theses will be evaluated in regard to the results and the model concept of a controlled regional competence network will be enlarged and/or modified by these results.

When we take a closer look at the actual structural change it can be held that it is strongly shaped by globalisation. Because of the ever more liberal international economic system (WTO) and the creation of regional economic zones (EU) the international competition is constantly increasing. In the view of the companies of the industrialised countries the enterprises of the developing countries are penetrating deeper into their markets (vertical competition) and furthermore the companies are being exposed to a constantly increasing mutual (horizontal) competition.

A solution to this increasing global competition could be the specialisation of the individual economic participants in a specific area, in which they hold an international pole position. Due to high salary level, enterprises of industrialised countries have to concentrate their efforts in the production of knowledge-based products and services, which are situated at the beginning of the product profit-cycle and are therefore highly profitable. In the background of this concentration there is the need for the societies of industrial countries to force an increasing level of development as a knowledge-based society to supply sufficient research and innovation impulses that can be used for new, high quality products and services by the companies.

Central to the knowledge based society is the division of knowledge. Because knowledge is divided between several "knowledge individuals" and passed on by these individuals it is possible to "produce" more knowledge than if one individual was responsible for several knowledge areas. This model can be compared with the model of division of labour, in which the production of a product is also subdivided into individual specialised work methods and thus a higher level of efficiency is achieved. The common factor in both models is that they require an effective unification of the individualised fields. In the division of labour this may be achieved by the passing on of the article within the framework of a production process. It is thereby achieved in the knowledge division by the sharing of knowledge by the different knowledge carriers.

For the companies and also for society as a whole the question arises, considering the background of the knowledge-division and the unification of knowledge, how it is possible to unify the separate knowledge-carriers in order to realise an efficient knowledge exchange with the aim of the support of innovation and co-operation? In the search for an effective system of knowledge-unification the results indicate the necessity of the use of networks. In the framework of networks the individual knowledge-carriers can communicate between each other and they can exchange, in personal and confidential discussions, the tacit knowledge they desire and/or are currently able to exchange. This personal trustful communication is very important, as information concerning innovative ideas and product-specific knowledge is normally confidential and therefore only exchanged with specific trustworthy persons, and therefore not available through mass communication systems such as the Internet.

A central point of networks is therefore the establishment of trust, which is the basis for the sharing of confidential, innovation-relevant knowledge. Regarding the fact that trust is mainly created by personal contacts, regional networks play an increasingly more important role, because spatial proximity of the participants enables them to meet each other quite often and by doing so the growth of trust between them is encouraged. The spatial proximity also has another function. Because it is easy for the network partners to meet each other they can realise co-ordination intensive, interdisciplinary research projects, which can be the basis for very innovative products.

This means with regard to companies that they will establish themselves in regions, which provide regional innovation networks that are related to the companies' competences. From this regional innovation network the companies can gain ideas and co-operation partners that support and complete the company in its competences. Therefore, innovative regional competence networks are becoming evermore important for companies as a locational factor. This means for the regions that they have to support or establish controlled regional competence networks with the aim of supporting innovation and co-operation between companies in order to attract new companies or to hold existing companies. However, the question arises as to how such regional innovation networks should be structured, in order to achieve the required level of support for innovation and co-operation in the region.

The investigation describes in detail the relation between knowledge, knowledge-transfer, innovation, co-operation and networks that will be used to develop an integrated model concept of a controlled regional competence network, which consist of the following main points: It is an open organised network led by an independent moderator, thus guaranteeing the opportunity for all relevant interested companies and people in the area of the controlled regional competence network to fully participate. This "weak-ties" network-structure ensures a greater input of innovative ideas and at the same time prevents a fossilisation of the network. Furthermore, the network should bring the participants together on a personal level in order to create an atmosphere of trust in which confidential information and tacit-knowledge can be exchanged. The individual participants can be brought together in the framework of meetings or small conferences where those who wish to can present their ideas and projects in order to find co-operative partners in an open and relaxed manner. At the same time a get-together should be a

central part of the meetings, where the participants can meet in person and exchange their ideas in a casual environment, which can lead to new projects or co-operative efforts.

In order to examine the way this model of a controlled regional competence network works, all 32 controlled regional competence networks of the region of Nuremberg are analysed by using specific selective criteria that should lead to a network, which is best qualified to give answers to the questions of the investigation. To get access to the selected network KIM (Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit; Competence Initiative Medicine-Pharmaceutical-Health) 46 network-actors who are interested in KIM are being selected by using the snowball-principle of selection. These persons are being interviewed in a qualitative interview regarding the profit they could draw from KIM, the communication structure, the organisation as well as their general point of view of the network.

Building on these qualitative interviews and in regard to the model concept of a controlled regional competence network as well as the thesis a questionnaire has been developed which was presented to three groups: The first group consists of the 46 interviewed persons, the second group consists of the participants of the 13th and 14th meeting of KIM and the third group consists of 55 regional actors who had been selected by using a random method (representative questioning). In addition to the named surveys, information about KIM was gathered by attending 8 meetings of KIM where personal face-to-face talks were also held with the other participants, as well as talks with experts, and last but not least, intensive literature and newspaper analyses.

Regarding the two leading questions of the investigation, to what extend innovation and co-operation can be promoted by controlled regional competence networks and how the developed integrated model of a controlled regional competence centre can be judged, the results show a very clear, and at the same time, very interesting picture. In the framework of the representative questioning of regional actors, 96% of all those asked say that it is very important for them to talk personally to the other regional actors. Furthermore KIM is important for 73% of all those asked, in order to make and to follow up on regional contacts in the field of medicine, pharmacy and health. Regarding this information it is not surprising that 79% of all those asked were able to make new contacts

and 31% could even find a co-operation or business partner. In relation to the basis population of 550 from the representative survey of the people in KIM, this means an absolute number of approx. 170 new cooperation or business relations initialised through the KIM-network.

Regarding innovation, 86% of all those asked say that they get information about new innovations in the regions faster than they would without the existence of KIM and for 78% KIM is a very important instrument to get information on new developments in the region in the area of medicine, pharmacy and health. Furthermore, 83% say that they are more open for new ideas during the KIM-meetings than during their daily work/business routine and 75% feel a creative atmosphere is present during the meetings, therefore enabling 66% to develop new ideas for products, services or management structures. Regarding these results, it is not surprising that 71% judge KIM with "very good" and "good" and 79% believe that KIM is "important" to "very important" in order to develop the region in the field of medicine, pharmacy and health. It can be concluded that, by taking KIM as an example of a controlled regional competence network, innovation and co-operation can be initialised and promoted by such a network. The question, how such a controlled regional competence network could be structured and organised can also be answered. The model of a controlled regional competence network which was developed in the theoretical part of the study could be proved and further developed using the results of the empirical part.

Concerning the specialisation of the network, 92% say that it is important that KIM is focused in the fields of medicine, pharmacy and health, whereas at the same time, 77% say that KIM should not be more specialised. When these results are regarded in the light of the mentioned knowledge-unification in the framework of the knowledge-based society, it is very clear that the participants of the regional network like to focus on a specific field but at the same time they would like to get new innovation impulses from neighbouring disciplines. This can be seen in contrast to national or international innovation networks, where the participants mainly focus on very specific topics, because there are world-wide only a few companies or research teams which are specialised in the same specific subject. Finally, an innovation pattern could be developed where special technical innovations and co-operation partners are made mainly on a national or international level, whereas interdisciplinary innovation and co-operation partners,

which need much interaction, are mainly made on a local level. It is, however, clearly mentioned that due to the case study character of the investigation no general conclusions can be drawn.

V. Literaturverzeichnis

Abramson, H.N.; Encarnacao, J.; Reid, P.P.; Schmoch, U. (Hrsg.), 1997: Technologietransfer-Systeme in den USA und Deutschland. Überblick und Vergleich, Karlsruhe/Washington D.C.

Albrecht, J., 1999: Analyse erster Implementationsansätze des Konzepts regionaler Kompetenzfelder am Beispiel des Untersuchungsraumes Mittelfranken, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft Nr. 189, Bayreuth.

Alemann, H. von, 1984: Der Forschungsprozeß. Eine Einführung in die Praxis der empirischen Sozialforschung, Stuttgart.

Atteslander, P., 1995: Methoden der empirischen Sozialforschung. 8. bearbeitete Auflage, Berlin.

Backhaus, A.; Seidel, O., 1998: Die Bedeutung der Region für den Innovationsprozeß. Eine Analyse aus der Sicht verschiedener Akteure. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1998, Heft Nr. 4, S. 264-276, Bonn.

Bathelt, H., 1994: Die Bedeutung der Regulationstheorie in der wirtschaftsgeographischen Forschung. In: Geographische Zeitschrift, 82. Jahrgang, Heft 2, S. 63-90, Stuttgart.

Benz, A., 1995: Politiknetzwerke in der horizontalen Politikverflechtung. In: Jansen, D.; Schubert, K. (Hrsg.), 1995: Netzwerke und Politikproduktion: Konzepte, Methoden, Perspektiven, S. 185-204, Marburg.

Bierach, B., 2000: Knubbel der Kompetenz. Einen Wettbewerbsvorteil lassen viele Unternehmen weit gehend ungenutzt: die Frage des Standortes. In: Wirtschaftswoche, Nr. 48, 23.11.2000, S. 219-220.

Bodenschatz, T., 2002: Kooperation und Vernetzung als Strategie der kommunalen Wirtschaftspolitik in Kernstädten von Verdichtungsräumen. Eine Untersuchung am

Beispiel des mittelfränkischen Verdichtungsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft Nr. 210, Bayreuth.

Boehme, J., 1986: Innovationsförderung durch Kooperation: Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als Instrument des Innovationsmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen bei Einführung der Mikroelektronik in Produkte und Verfahren, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Bremm, H.-J.; Danielzyk, R., 1991: Vom Fordismus zum Post-Fordismus. Das Regulationskonzept als Leitlinie des planerischen Handelns? In: RaumPlanung, Heft 53, S. 121-127, Dortmund.

Brödner, P.; Helmstädter, E.; Widmaier, B. (Hrsg.), 1999: Wissensteilung. Zur Dynamik von Innovation und kollektivem Lernen, Schriftenreihe des Instituts Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Band 13, München und Mering.

Brunner, H., 1998: Zauberwort Technologietransfer. Auf der Suche nach neuen Wegen. In: FAZ, Nr. 237, 13.10.1998, Seite B2.

Brüsemeister, T., 2000: Qualitative Sozialforschung. Ein Überblick, Hagener Studientexte zur Soziologie, Band 6, Wiesbaden.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft -BMBF- (Hrsg.), 1999: Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Zusammenfassender Endbericht 1998, Bonn.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft -BMBF- (Hrsg.), 1998: Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Aktualisierung und Erweiterung 1997, Bonn.

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft -BMBF- (Hrsg.), 1986: Wissens- und Technologietransfer aus deutschen und britischen Hochschulen, Dokumentation eines deutsch-britischen Seminars, Schriftenreihe Studien zur Bildung und Wissenschaft, Nr. 30, Bonn.

- Butzin, B.**, 1996: Kreative Milieus als Elemente regionaler Entwicklungsstrategien? Eine kritische Wertung. In: Maier, J. (Hrsg.): Bedeutung kreativer Milieus für die Regional- und Landesentwicklung, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft 153, S. 9-38, Bayreuth.
- Camagni, R. P.**, 1995: The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions. In: Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI, Vol. 74, No. 4, S. 317-340.
- Christensen, V.**, 1999: New Economic Geography: Theoretische Grundlagen der Räume mit Zukunft. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Zukunft von Räumen - Räume mit Zukunft?, Arbeitsmaterial, S. 7-11, Hannover.
- Clausen, S.**, 2002: Motorola nimmt Siemens huckepack in den UMTS-Markt. In: Financial Times Deutschland online, www.ftd.de, 2.10.2002.
- Clausen, U.**, 2001: Der Süden ist Spitze. Geld Karriere, Arbeitsmarkt und Zukunftschancen. In: Hörzu, 2001, Heft Nr. 47, 16.11.2001, S. 8-11.
- Coleman, J. S.**, 1994: Foundations of Social Theory, Cambridge.
- Cooke, P.**, 1998: Introduction: origins of the concept. In: Braczyk, H.-J.; Cooke, P.; Heidenreich, M., 1998: Regional Innovation Systems, The role of governances in a globalized world, S. 2-25, London.
- Deilmann, B.**, 1995: Wissens- und Technologietransfer als regionaler Innovationsfaktor. Ausgangsbedingungen, Probleme und Perspektiven am Beispiel der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern. Duisburger Geographische Arbeiten Nr. 15, Dortmund.
- Dieckmann, D.-S.**, 1999: Internationale Unternehmensnetzwerke und regionale Wirtschaftspolitik. Kompetenzzentren in der Multimedia-Industrie, Wiesbaden.
- Dunkel, M.**, 1999: Dank sei Nokia. Das kleine Land im hohen Norden zählt zu Europas Spitzenreitern bei Wirtschaftswachstum und technischen Innovationen. In: Wirtschaftswoche, Nr. 38, 16.9.1999, S. 63-66.

Dürand, D., 2001: Gewaltiges Potenzial. Unternehmen, die Forschungsergebnisse rasch in neue Produkte umsetzten. In: Wirtschaftswoche, Spezial Wissenstransfer, Heft Nr. 4, 2001, S. 100-102.

Dybe, G., 1999: Regionale Netzwerke - ein Beitrag zur Vertiefung der Disparitäten zwischen Regionen? In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Zukunft von Räumen - Räume mit Zukunft?, Arbeitsmaterial, S. 29-42, Hannover.

Einem, E. von; Helmstädter, H. G., 1997: Neue Produkte durch Kooperation: acht Fallstudien aus der Unternehmenspraxis, Berlin.

Erdmann, G., 1993: Elemente einer evolutischen Innovationstheorie, Tübingen.

Erlanger Nachrichten, 1997: Auf dem Weg zur „Medizinstadt“, Kompetenz einer Kommune, Sonderdruck der Erlanger Nachrichten-Serie über Medizintechnik, Erlangen.

Europäische Kommission (Hrsg.), 2001: Neue Wege zur Innovationsförderung. In: Unternehmen Europa, Neuigkeiten und Berichte aus der Unternehmenspolitik, Heft Nr. 2, Januar 2001, S. 13, Veröffentlicht von der Generaldirektion Unternehmen der Europäischen Kommission, Brüssel.

Europäische Kommission (Hrsg.), 2001a: Die Kommission setzt Prioritäten für ein innovatives Europa. In: Unternehmen Europa, Neuigkeiten und Berichte aus der Unternehmenspolitik, Heft Nr. 2, Januar 2001, S. 12-13, Veröffentlicht von der Generaldirektion Unternehmen der Europäischen Kommission, Brüssel.

Europäische Kommission (Hrsg.), 2001b: The lessons of the learning economy. Industry-based society is dead - long live the learning economy. How can cities and regions survive? In: Euroabstracts, Juni 2001, S. 7, Luxemburg.

Europäische Kommission (Hrsg.), 2001c: Regionale Innovationen im internationalen Wettbewerb. In: Innovation & Technologietransfer, Heft Nr. 4/01, Juli 2001, S. 2, Luxemburg.

Europäische Kommission (Hrsg.), 2000: Dienstleistungen und wissensbasierte Wirtschaft. In: Unternehmen Europa, Neuigkeiten und Berichte aus der Unternehmenspolitik, Heft Nr. 1, September 2000, S. 13, Veröffentlicht von der Generaldirektion Unternehmen der Europäischen Kommission, Brüssel.

Europäische Kommission (Hrsg.), 1999: Neuer Schwung für die Innovation in Europa. In: Innovation & Technologietransfer, Heft Nr. 4/99, Juli 1999, S. 21, Luxemburg.

Eversheim, W., 1984: Möglichkeiten und Chancen des Technologie-Transfers durch Hochschulen. In: Allesch, J. (Hrsg.): Hochschule und Wirtschaft - Möglichkeiten und Hemmnisse der Zusammenarbeit, S. 77-90, Bad Honnef.

Ewers, H.-J., 1995: Innovation. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung - ARL- (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, S. 499-507, Hannover.

Fischer, M., 2002: Hohe Gewinne. In: Wirtschaftswoche, Heft Nr. 14, 28.3.2002, S. 38.

Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.), 2001: Wissen verwerten. In: Fraunhofer Magazin, Zeitschrift für Forschung, Technik und Innovation, Heft Nr. 2/2001, S. 43, München.

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 1999: Forschungsbericht Medizinische Fakultät 1996 - 1998, Erlangen.

Fritsch, M.; Koschatzky, K.; Schätzl, L.; Sternberg, R., 1998: Regionale Innovationspotentiale und innovative Netzwerke. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1998, Heft Nr. 4, S. 243-252, Bonn.

Fritsch, M.; Schwirten, C., 1998: Öffentliche Forschungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem. Ergebnisse einer Untersuchung in drei deutschen Regionen. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1998, Heft Nr. 4, S. 253-263, Bonn.

Fritsche, A., 1999: Strategische Planung. An der FH für Technik und Wirtschaft Berlin lernen Wirtschaftsingenieure, wie Innovation gesteuert wird. In: Wirtschaftswoche, 1999, Heft Nr. 48, 25.11.1999, S. 188-191.

Fromhold-Eisebith, M., 1999: Das „kreative Milieu“ - nur theoretisches Konzept oder Instrument der Regionalentwicklung? In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1999, Heft Nr. 2/3, S. 168-175, Bonn.

Fromhold-Eisebith, M., 1995: Das „kreative Milieu“ als Motor regionalwirtschaftlicher Entwicklung. In: Geographische Zeitschrift, 1995, 83. Jahrgang, Heft Nr. 1, S. 30-47, Stuttgart.

Fukuyama, F., 1995a: Social Capital and the Global Economy. In: Foreign Affairs, September/October 1995, Volume 74, Number 5, S. 89-103.

Fukuyama, F., 1995b: Trust. The Social Virtues and the Creation of Prosperity, London.

Fürst, D.; Schubert, H., 1998: Regionale Akteursnetzwerke. Zur Rolle von Netzwerken in regionalen Umstrukturierungsprozessen. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1998, Heft Nr. 5/6, S. 352-361, Bonn.

Fürst, D., 1994: Regionalkonferenzen zwischen offenen Netzwerken und fester Institutionalisierung. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), Heft Nr. 3, S. 184-192, Bonn.

Gabler Wirtschaftslexikon. 1997: 14 Auflage, Wiesbaden.

Genosko, J., 1999: Netzwerke in der Regionalpolitik. Strukturpolitik - Eine Reihe der Hans-Böckler-Stiftung, Schüren-Verlag, Marburg.

Genosko, J., 1999b: Netzwerke in der Regionalpolitik. Einige theoretische Überlegungen. Diskussionsbeiträge der Katholischen Universität Eichstätt, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät Ingolstadt, Nr. 126, Ingolstadt.

Genosko, J., 1996: Netzwerke, innovative Milieus und Globalisierung - einige Anmerkungen zu einer regionalökonomischen Diskussion. Diskussionsbeiträge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt, Nr. 70, Vortrag im Rahmen des DFG-Schwerpunktes „Regulierung und Strukturierung der Arbeit in den Spannungsfeldern

von Globalisierung und Regionalisierung“, Tagung an der Universität Erlangen-Nürnberg am 27/28.6.1996.

Goppel, K., 1994: Vernetzung und Kooperation - das neue Leitziel der Landesplanung. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1994, Heft 2, S. 101-104, Bonn.

Grabher, G., 1995: Lob der Verschwendung - Redundanz in der Regionalentwicklung. In: Schneidewind, P. (Hrsg.): Eine Region ist kein Motorrad, S. 29-41, Wien.

Grabher, G., 1993: Wachstums-Koalitionen und Verhinderungs-Allianzen, Entwicklungsimpulse und -blockierungen durch regionale Netzwerke. In: Informationen zur Raumentwicklung (IzR), 1993, Heft Nr. 11, S. 749-758.

Grotz, R., 1996: Kreative Milieus und Netzwerke als Triebkräfte der Wirtschaft: Ansprüche, Hoffnungen und die Wirklichkeit. In: Maier, J. (Hrsg.): Bedeutung kreativer Milieus für die Regional- und Landesentwicklung, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft 153, S. 65-84, Bayreuth.

Grotz, R.; Braun, B., 1995: Ökonomischer Erfolg durch Kooperation? Vom Nutzen regionaler Netzwerke. In: Forschung, Mitteilung der DFG, 4/1995, S. 7-9, Weinheim.

Grotz, R.; Braun, B., 1993: Networks, milieux and individual firm strategies: empirical evidence of an innovative SME environment. In: Geografiska Annaler, 1993, Series B, Human Geography, Vol. 75B, S. 149-162, Stockholm.

Hägerstrand, T., 1952: The Propagation of Innovation Waves. In: Lund Studies in Geography, Ser. B., Human Geography, No. 4, The Royal University of Lund, Sweden, Department of Geography, Lund.

Hahn, R.; Gaiser, A.; Héraud, J.-A.; Muller, E., 1994: Innovationstätigkeit der Unternehmen und regionales Umfeld. Eine vergleichende Untersuchung im Elsaß und im Bodenseeraum. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1994, Heft Nr. 3, S. 193-202, Hannover.

Hanusch, H.; Cantner, U., 1992: New Developments in the Theory of Innovation and Technological Change - Consequences for Technology Policies, Institut für Volkswirt-

schaftslehre der Universität Augsburg, Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe, Beitrag Nr. 80, Augsburg.

Harenberg Kommunikation, 1988: Das große Personen Lexikon zur Weltgeschichte in Farbe, Band 1 A-L, Chronik Verlag, Dortmund.

Hassink, R., 1997: Die Bedeutung der Lernenden Region für die regionale Innovationsförderung. In: Geographische Zeitschrift, 1997, 85. Jg., Heft Nr. 2+3, S. 159-173, Stuttgart.

Hassink, R., 1994: Regionale Innovationsförderung im Vergleich. Die Fallstudien Nordost-England, das Ruhrgebiet und Baden-Württemberg. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1994, Heft Nr. 2, S. 105-115, Bonn.

Hatzfeld, U.; Kahnert, R., 1993: Kooperation ist schwieriger als Konkurrenz. In: RaumPlanung, Heft Nr. 63, S. 257-262, Dortmund.

Hauschildt, J., 1990: Innovationsmanagement. In: Schuster, H. J. (Hrsg.): Handbuch des Wissenschaftstransfers, S. 263-282, Berlin.

Heckel, M.; Krägenow, T.; Tutt, C., 2002: Deutscher Dienstleistungssektor ist Jobmotor. Zwei Millionen neue Arbeitsplätze könnten bis 2010 in den Segmenten Gesundheit und Umwelt entstehen. In: Financial Times Deutschland online, www.ftd.de, 7.2.2002.

Hildenbrand, B., 1991: Fallrekonstruktive Forschung. In: Flick, U.; Kardorff von, E.; Keupp, H.; Rosenstiel von, L.; Wolff, S. (Hrsg.), 1991: Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen, S. 256-260, München.

Hofmann, A., 1982: Industrie in peripheren Grenzräumen, unter besonderer Berücksichtigung der industriellen Zweigbetriebe, dargestellt am Beispiel der Räume Coburg/Kronach und Cham, Würzburger Geographische Arbeiten, Heft Nr. 55, Würzburg.

Hörath, I., 2001: Operation Zukunft. „Kleine“ Stadt mit großen Ambitionen: Erlangen auf dem Weg zur Bundeshauptstadt der medizinischen Forschung, Produktion und

Dienstleistung. In: Standort Magazin der Region Nürnberg, Nr. 4, Ausgabe 2001, S. 78-79, Erlangen.

Huber, J., 1991: Die Netzwerk-Idee: Rückblick und Ausblicke. In: Burmeister, K., Canzler, W., Kreibich, R. (Hrsg.): Netzwerke. Vernetzungen und Zukunftsgestaltung, Weinheim, Basel.

Industrie- und Handelskammer Nürnberg, 2001: Wissen Sie, was Sie nicht wissen? Wissensmanagement - neues Schlagwort moderner Unternehmenskultur. Wirtschaft in Mittelfranken, Heft Nr. 4/2001, S. 48, Nürnberg.

Industrie- und Handelskammer Nürnberg, 2000: Siemens: Medizin-Kooperation mit der Uni, Wirtschaft in Mittelfranken, Heft Nr. 1/2000, S. 40, Nürnberg.

Johannisson, B., 1998: Personal networks in emerging knowledge-based firms: spatial and functional patterns. In: Entrepreneurship & Regional Development, 1998, Vol. 10, S. 297-312, London.

Koruna, S., 1999: Kernkompetenzen-Dynamik: Überleben im Hyperwettbewerb mit strategischen Allianzen, Zürich.

Koschatzky, K., 1997: Innovative regionale Entwicklungskonzepte und technologieorientierte Unternehmen. In: Koschatzky, K., 1997: Technologieunternehmen im Innovationsprozeß: Management, Finanzierung und regionale Netze, S. 181-205, Heidelberg.

Koschatzky, K.; Gundrum, U., 1997: Die Bedeutung von Innovationsnetzwerken für kleine Unternehmen. In: Koschatzky, K., 1997: Technologieunternehmen im Innovationsprozeß: Management, Finanzierung und regionale Netze, S. 207-227, Heidelberg.

Kromrey, H., 1995: Empirische Sozialforschung, Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung, Opladen.

Kujath, H.J., 1999: Region als Beziehungsraum innovativer Cluster? Theoretische Ansätze und das Beispiel des Verkehrstechnologie-Clusters in Deutschland. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Europäische Einflüsse auf die

Raum- und Regionalentwicklung am Beispiel des Naturschutzes, der Agenda 2000 und des regionalen Milieus, Arbeitsmaterial, S. 61-77, Hannover.

Kyrer, A.; Jettel, C.; Vlasits, B., 1997: Wirtschafts-Lexikon, Dritte Auflage, München.

Lamnek, S., 1995: Qualitative Sozialforschung, Band 2, Methoden und Techniken, Weinheim.

Lane, C., 1998: Theories and Issues in the Study of Trust. In: Lane, C.; Bachmann, R., 1998: Trust within and between organizations. Conceptual Issues and Empirical Applications, S. 1-30, Oxford.

Latniak, E., 1993: Regionale Netzwerke, Verkauftrag für das BFZ Essen, 22. Januar 1993, Essen.

Leser, H.; Haas, H.-D.; Mosimann, T.; Paesler, R., 1991: Dierke-Wörterbuch der Allgemeinen Geographie, Band 2, N-Z, 5. Auflage, Braunschweig.

Lindstadt, H.-J.; Raab, U.; (IHK Nürnberg für Mittelfranken), 2003: Die Wirtschaftsregion Nürnberg - Stärken einer Metropolregion, Nürnberg.

Lindstadt, H.-J.; (IHK Nürnberg für Mittelfranken), 1998: Entwicklungsleitbild der WirtschaftsRegion Nürnberg. Auf dem Weg zur Innovations- und Dienstleistungsregion, Nürnberg.

Lorentzen, A., 1993: Regional teknologipolitik i et internationaliseringsperspektiv. In: Lorentzen, A., Rieper, O., Svensson, B. (Hrsg.): Teknologiuudvikling og regional forandring, S. 87-112, Kopenhagen.

Loose, A.; Sydow, J., 1994: Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen - Strukturationstheoretische Betrachtungen. In: Sydow, J.; Windeler, A. (Hrsg.), 1994: Management interorganisationaler Beziehungen. Vertrauen, Kontrolle und Informationstechnik, S. 160-193, Opladen.

Lübberstedt, H., 2001: Grafikkarten: Nvidia bereitet Herstellern Sorgen. Grafikchip-Hersteller Nvidia hängt seit über einem Jahr technisch alle Mitbewerber ab. Durch

mangelnde Konkurrenz bleiben die Preise für neue Chips auf hohem Niveau. In: Financial Times Deutschland online, www.ftd.de, Technik + Medien, 5.11.2001.

Lutz, V., 1993: Horizontale strategische Allianzen, Ansatzpunkte zu ihrer Institutionalisierung, Hamburg.

Maier, J.; Breitenfelder, M.; Schaft, F.; Frankenberger, A., 2004: Studie MedTech Pharma Region Erlangen - Nürnberg - Fürth: Stimulierung kreativer Milieus mit besonderem Bezug auf Existenzgründer und innovative Firmen, unveröffentlichtes Gutachten, Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung, Universität Bayreuth.

Maier, J.; Beck, R., 2000: Allgemeine Industriegeographie, Gotha, Stuttgart.

Maier, J.; Bärthlein, G.; Hermann C., 1990: Wirtschaftsgutachten Erlangen, Kommunale Wirtschaftspolitik und kommunales Marketing in der Stadt Erlangen in den 90-er Jahren: Grundlagen, Ziele, Handlungskonzepte. Forschungsstelle für Raumanalysen, Regionalpolitik und Verwaltungspraxis an der Universität Bayreuth (RRV), Bayreuth.

Maillat, D., 1998: Vom 'Industrial District' zum innovativen Milieu: ein Beitrag zur Analyse der lokalisierten Produktionssysteme. In: Geographische Zeitschrift, 1998, 86. Jahrgang, Heft Nr. 1, S. 1-15, Stuttgart.

Maillat, D.; Lecoq, B.; Nemeti, F.; Pfister, M., 1995: Technology Districts and Innovation: The Case of the Swiss Jura Arc. In: Regional Studies, Vol. 29.3, S. 251-263.

Mandag Morgen Strategisk Forum, 2000: Regional Erhvervspolitik år 2000. Udvikling af kompetencemiljøer, Debatoplæg, Odense Congress Center 28. januar 2000, Huset MandagMorgen-Verlag, Kopenhagen.

Maskell, P. et al., 1998: Competitiveness, Localised Learning and Regional Development. Specialisation and prosperity in small open economies. Routledge, London.

Mayntz, R., 1992: Modernisierung und die Logik von interorganisatorischen Netzwerken. In: Journal für Sozialforschung, 32 Jahrgang, Heft 1, S. 19-32.

McKinsey&Company, 2000: Synergetic Growth. How corporations can capture the benefits of regional clusters, Düsseldorf.

Menzel, M.-P., 2003: Der Einfluss von Unternehmensgründungen auf einen entstehenden regionalen Cluster: Das Beispiel Bioinstrumente in Jena, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft Nr. 221, Bayreuth.

Meyer, G.-R., 1993: Das Innovationsverhalten im Branchenlebenszyklus, Dissertation, Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart.

Meyer-Krahmer, F.; Schmoch, U., 1993: Die Innovationsproblematik aus Sicht der angewandten Innovationsforschung. In: ifo-Studien, Zeitschrift für empirische Wirtschaftsforschung, 1993, Heft 1, S. 191-219, München.

Morgan, K., 1997: The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal. In: Regional Studies, Vol. 31.5, S. 491-503.

Morgan, K., 1993: Innovation Networks and Regional Development. In: Lorentzen, A., Rieper, O., Svensson, B. (Hrsg.): Teknologiuudvikling og regional forandring, S. 23-41, Kopenhagen.

Naschold, F., 1995: Typologie regionaler Netzwerke - internationale Erfahrungen. In: Lehner, F.; Schmidt-Bleek, F.; Kilper, H. (Hrsg.), 1995: Regionvision: Neue Strategien für alte Industrieregionen; Vorträge und Diskussionen auf dem Jahreskongreß des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen am 27. und 28. Oktober 1994, S. 196-204, München.

Nefiodow, L.A., 1996: Der sechste Kondratieff. Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information. Sankt Augustin.

Nooteboom, B., 1999: Inter-Firm Alliances. Analysis and Design, New York.

Ostermeier, S., 2002: Strategische Geschäftsfeldanalyse für innovative Personenverkehrssysteme mit Schienenfahrzeugen - dargestellt an der Region Nürnberg, unveröffentlichte Diplomarbeit, Lehrstuhl für Stadtgeographie und Geographie des ländlichen Raumes, Universität Bayreuth.

Peters, J., 2001: Möglichkeiten zur Förderung von kreativen Milieus in einer Kommune - das Beispiel Erlangen - „Stadt der Medizin und Gesundheit“, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft Nr. 206, Bayreuth.

Porter, M.E., 1998: Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions. In: Porter, M.E., 1998: On competition, S. 197-287, Boston.

Postlep, R.-D., 1999: Vom Wettbewerb der Regionen. Welche Konsequenzen hat die Globalisierung? In: Opensource, das Netzwerkmagazin für wissenschaftliche Mitarbeiter, Winter 1999, S. 16-17.

Preuß, O., 2003: Philips-Chef setzt auf Kooperationen. In: Financial Times Deutschland online, www.ftd.de, Technik + Medien / IT-Branche, 1.9.2003.

Probst, G.J.B.; Deussen A.; Eppler, M.J.; Raub, S.P., 2000: Kompetenz-Management. Wie Individuen und Organisationen Kompetenz entwickeln, Wiesbaden.

Pyke, F., 1994: Small firms, technical services and inter-firm cooperation, International Institute for Labour Studies, Research Series 99, Geneva.

Rasche, C., 1994: Wettbewerbsvorteile durch Kernkompetenzen: Ein ressourcenorientierter Ansatz, Wiesbaden.

Rehfeld, D., 1999: Produktionscluster: Konzeption, Analyse und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik, München.

Reinecker, H., 1995: Einzelfallanalyse. In: Roth, E. (Hrsg.), 1995: Sozialwissenschaftliche Methoden. Lehr- und Handbuch für Forschung und Praxis, S. 267-281, München.

Reinhard, M.; Schmalholz, H., 1996: Technologietransfer in Deutschland; Stand und Reformbedarf, Berlin.

Ritter, T., 1998: Innovationserfolg durch Netzwerk-Kompetenz: Effektives Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden.

Roterding, C., 1990: Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen, Stuttgart.

Roland Berger & Partner GmbH; Fraunhofer Management GmbH, 1998: Untersuchung der Wirkungsmechanismen von Kompetenzzentren am Beispiel ausgewählter Technologieregionen in Deutschland, Studie für das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (bmb+f), München.

Rudolph, A., 1999: Vernetzung regionaler Einflußeliten und ihr Beitrag zur Regionalentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Zukunft von Räumen - Räume mit Zukunft?, Arbeitsmaterial, S. 12-18, Hannover.

Sabel, C.F., 1992: Studied trust: Building new forms of co-operation in a volatile economy. In: Pyke, F.; Sengenberger, W., 1992: Industrial districts and local economic regeneration, International Institute for Labour Studies, S. 215-250, Geneva.

Schamp, E.W.; Rentmeister, B.; Lo, V., 2003: Dimension der Nähe in wissensbasierten Netzwerken. Investment-Banking und Automobil-Entwicklung in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main, IWSG Working Papers, 11-2003, Frankfurt a.M.

Schamp, E.W., 2000: Vernetzte Produktion. Industriegeographie aus institutioneller Perspektive, Darmstadt.

Schamp, E.W.; Spengler, U., 1985: Universitäten als regionale Innovationszentren? Das Beispiel der Georg-August-Universität Göttingen. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 1985, Heft 3/4, S. 166-178, Frankfurt a.M.

Schätzl, L., 1996: Wirtschaftsgeographie 1, Theorie, 6. Auflage, Paderborn.

Schätzl, L., 1999: Regionen: Kompetenzzentren und Globalisierung. In: Hesse, H. (Hrsg.), 1999: Vision und Verantwortung. Herausforderungen an der Schwelle zum neuen Jahrtausend. Festschrift für Manfred Bodin zum 60. Geburtstag, S. 97-107, Hildesheim.

Scheid, N., 2001: Erlangen siegt. Die fränkische Universitäts-Stadt hat eine Vision: Sie will Deutschlands Hauptstadt für Medizin werden. Davon profitieren innovative

Unternehmen und jede Menge Arbeitnehmer. In: Hörzu, 2001, Heft Nr. 47, 16.11.2001, S. 9.

Scheff, J., 1999: Lernende Regionen. Regionale Netzwerke als Antwort auf globale Herausforderungen, Wien.

Schmitz, T.E., 1989: Die ökonomische Theorie der Innovation, Dissertation, Frankfurt a.M.

Schnell, R.; Hill, P.B.; Esser, E., 1999: Methoden der empirischen Sozialforschung, München.

Schumpeter, J., 1961: Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses, Erster Band, Göttingen.

Schumpeter, J., 1912: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Leipzig.

Schuster, H.J. (Hrsg.), 1990: Handbuch des Wissenschaftstransfers, Heidelberg, Berlin.

Servatius, H.-G., 1995: Venture Management und Spin-offs zur Förderung des Technologietransfers. In: Zahn, E. (Hrsg.), 1995: Handbuch Technologiemanagement, S. 1035-1050, Stuttgart.

Sinz, M., 1995: Region. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung -ARL- (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, S. 805-808, Hannover.

Spöhring, W., 1989: Qualitative Sozialforschung, Stuttgart.

Stadt Erlangen, 2000: Die Kompetenz einer Stadt. Profitieren Sie mit! Dokumentation, Erlangen.

Stadt Erlangen, 1999: Der Medizinstandort der Zukunft - Erlangen. Auf dem Weg zur Bundeshauptstadt der medizinischen Forschung, Produktion und Dienstleistung, Erlangen.

Stadt Erlangen, Abteilung Statistik und Controlling, 2000: Sozialversicherungs-pflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Erlangen, Erlangen.

Stadt Erlangen, Stabsstelle für Wirtschaftsförderung und Arbeit, 2000: Bundes-hauptstadt der Medizin - Erlangen, Stand: November 2000, Erlangen.

Steidten, P., 1997: Dresden - Hauptstadt von „Silicon Saxony“, De- und Reindustrialisie-rung eines ostdeutschen Wirtschaftsstandortes. In: geographie heute, Heft Nr. 155, November 1997, S. 36-37.

Sternberg, R., 1999: Innovative Netzwerke und Regionalentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Europäische Einflüsse auf die Raum- und Regionalentwicklung am Beispiel des Naturschutzes, der Agenda 2000 und des re-gionalen Milieus, Arbeitsmaterial, S. 78-104, Hannover.

Sternberg, R., 1998: Innovierende Industrieunternehmen und ihre Einbindung in intra-regionale versus interregionale Netzwerke. In: Raumforschung und Raumordnung (RuR), 1998, Heft Nr. 4, S. 288-298, Bonn.

Sternberg, R., 1995b: Technologiepolitik und High-Tech Regionen - ein internationaler Vergleich, Münster.

Sternberg, R., 1995a: Wie entstehen High-Tech-Regionen? Theoretische Erklärungen und empirische Befunde aus fünf Industriestaaten. In: Geographische Zeitschrift, 1995, Heft Nr. 1, S. 48-63, Stuttgart.

Stöbe, S., 1992: Kooperation in der lokalen Arbeitsmarktpolitik. Entstehungsbedingun-gen und Erfolgsfaktoren, Institut Arbeit und Technik (IAT), Opladen.

Stockklausner, W., 1994: Olympiade der Innovationen. Das Technologieland Deutschland braucht den Wettbewerb der Ideen. In: Bild der Wissenschaft plus, 1994: Technologietransfer - Der Schlüssel der Zukunft, S. 4-5, Stuttgart.

Stoiber, E., 1998: Innovation als Schlüssel der Zukunft. In: Industrie- und Handelskam-mer Augsburg und Schwaben: Bayerisch-Schwäbische Wirtschaft, Heft Nr. 1, 1998, S. 17.

Strasmann, J.; Schüller, A. (Hrsg.), 1996: Kernkompetenzen: Was Unternehmen wirklich erfolgreich macht, Stuttgart.

Strecker, D., 2000: Forschungs- und Technologiepolitik im europäischen Integrationsprozeß. Eine ökonomische Analyse des staatlichen Handlungsbedarfs und der Kompetenzverteilung zwischen nationaler und supranationaler Ebene, Frankfurt a.M.

Strubelt, W., 1995: Regionale Netzwerke in Europa - Probleme und Perspektiven. In: Tödtling-Schönhofer, H. (Hrsg.), 1995: Europäische Netzwerke für die Regionalentwicklung. ÖIR-Herbsttagung 1994, S. 111-130, Wien.

Sydow, J., 1998: Understanding the Constitution of Interorganizational Trust. In: Lane, C.; Bachmann, R., 1998: Trust within and between organizations. Conceptual Issues and Empirical Applications, S. 31-63, Oxford.

Sydow, J., 1991: Unternehmungsnetzwerke. Begriffe, Erscheinungsformen und Implikationen für die Mitbestimmung, Hans-Böckler-Stiftung, HBS-Manuskripte, Heft Nr. 30, Düsseldorf.

Tetsch, F., 1999: Aktuelle Entwicklungen der deutschen und europäischen Regionalpolitik. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1999: Europäische Einflüsse auf die Raum- und Regionalentwicklung am Beispiel des Naturschutzes, der Agenda 2000 und des regionalen Milieus, Arbeitsmaterial, S. 105-118, Hannover.

Tödtling, F., 1995: Netzwerke als neues Paradigma der Regionalentwicklung. In: Tödtling-Schönhofer, H. (Hrsg.), 1995: Europäische Netzwerke für die Regionalentwicklung. ÖIR-Herbsttagung 1994, S. 9-22, Wien.

Tödtling-Schönhofer, H. (Hrsg.), 1995: Europäische Netzwerke für die Regionalentwicklung. ÖIR-Herbsttagung 1994, Wien.

Wahrig, G. et al., 1991: Deutsches Wörterbuch, Gütersloh.

Willke, H., 1987: Kontextsteuerung durch Recht? Zur Steuerungsfunktion des Rechts in polyzentrischer Gesellschaft. In: Glagow, M., Willke, H. (Hrsg.): Dezentrale Gesell-

schaftssteuerung. Probleme der Integration polyzentrischer Gesellschaft, S. 3-26, Pfaffenweiler.

Wissema, J.G.; Euser, L., 1991: Successful Innovation Through Inter-Company Networks. In: Long Range Planning, 1991, Vol. 24, No. 6, S. 33-39.

Wolff, H.; Becher, G.; Delpho, H.; Kuhlmann, S.; Kuntze, U.; Stock, J., 1994: FuE-Kooperation von kleinen und mittleren Unternehmen, Bewertung der Fördermaßnahmen des Bundesforschungsministeriums, Heidelberg.

www.erlangen.de, 2004: Blickpunkt Erlangen: 2005 - in Erlangen wieder ein Gesundheitsjahr, 16.5.2004.

www.erlangen.de, 2002a: Daten und Fakten - Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM), 2.1.2002.

www.erlangen.de, 2002b: Innovations- und Gründerzentrum Medizintechnik und Pharma (IZMP), 2.1.2002.

VI. Anhang

ANHANG 1: HISTORISCHER ÜBERBLICK ÜBER DIE AKTIVITÄTEN DER KIM

26.05.1997	1. Workshop des Initiativkreises (Rathaus Erlangen)
15.08.1997	Übergabe der Geschäftsführung von IHK an Dr. Heydrich
02.10.1997	1. Sitzung der Kompetenzinitiative (IHK)
29.10.1997	Workshop "Forum MedizinTechnik und Pharma in Bayern"
06.11.1997	2. Sitzung der Kompetenzinitiative (Klinikum Nürnberg)
15.12.1997	1. Workshop der Kompetenzinitiative (FH Nürnberg)
22.01.1998	3. Sitzung der Kompetenzinitiative (Ambulantes OP-Zentrum)
30.01.1998	Gründung des "Forum MedizinTechnik und Pharma in Bayern"
10.03.1998	4. Sitzung der Kompetenzinitiative (Novartis)
15.05.1998	2. Workshop der Kompetenzinitiative (FhG IIS-A)
15.06.1998	1. Sitzung des Lenkungsgremiums (Rathaus Erlangen)
23.06.1998	5. Sitzung der Kompetenzinitiative (Bionorica)
03.07.1998	Vortragsveranstaltung: „Kooperation Wirtschaft-Wissenschaft"
30.09.1998	6. Sitzung der Kompetenzinitiative (Euro-Med-Clinic)
09.12.1998	7. Sitzung der Kompetenzinitiative (Klinisches Versorgungszentrum)
11.02.1999	2. Sitzung des Lenkungsgremiums
24.02.1999	8. Sitzung der Kompetenzinitiative (FhG IIS-A)
03.05.1999	9. Sitzung der Kompetenzinitiative (Siemens Medizintechnik)
13.07.1999	10. Sitzung der Kompetenzinitiative (Klinikum Nürnberg)
27.10.1999	11. Sitzung der Kompetenzinitiative (Fachklinik Herzogenaurach)
17.01.2000	3. Workshop der Kompetenzinitiative (Euromed Akademie)
03.02.2000	3. Sitzung des Lenkungsgremiums (VHS Erlangen)
03.02.2000	12. Sitzung der Kompetenzinitiative (VHS Erlangen)
11.05.2000	13. Sitzung der Kompetenzinitiative (FHG, IIS-B, Erlangen)
19.10.2000	14. Sitzung der Kompetenzinitiative (Telekom AG)
07.02.2001	4. Sitzung des Lenkungsgremiums (Venture Partner)
07.02.2001	15. Sitzung der Kompetenzinitiative (Venture Partner)
27.06.2001	16. Sitzung der Kompetenzinitiative (Sparkasse Erlangen)

24.10.2001	17. Sitzung der Kompetenzinitiative (Ernst&Young)
20.02.2002	5. Sitzung des Lenkungsgremiums (Univ. Nürnberg-Erlangen)
20.02.2002	18. Sitzung der Kompetenzinitiative (Univ. Nürnberg-Erlangen)
12.06.2002	19. Sitzung der Kompetenzinitiative (Röntgenpraxis)
09.10.2002	20. Sitzung der Kompetenzinitiative (FH Ansbach)
26.02.2003	21. Sitzung der Kompetenzinitiative (IZMP)
26.02.2003	6. Sitzung des Lenkungsgremiums (IZMP)
17.07.2003	22. Sitzung der Kompetenzinitiative (LGL)
09.10.2003	23. Sitzung der Kompetenzinitiative (LGA)
18.02.2004	24. Sitzung der Kompetenzinitiative (Univ. Nürnberg-Erlangen)
18.02.2004	7. Sitzung des Lenkungsgremiums (Univ. Nürnberg-Erlangen)
30.06.2004	25. Sitzung der Kompetenzinitiative (WaveLight)
27.10.2004	26. Sitzung der Kompetenzinitiative (IZMP)
26.01.2005	27. Sitzung der Kompetenzinitiative (Siemens Med. Solutions)

Quelle: Eigener Entwurf nach Angaben von: www.erlangen.de, Bayreuth 2005

ANHANG 2:**Tab. 29 Zusammenfassende Darstellung der repräsentativen-, Teilnehmer- und explorativen Befragung (in %)**

Fragen	Repräsentative Akteursbefragung Σ: 52 (95% der Befragten)							Teilnehmerbefragung der 13. + 14. Sitzung Σ: 93 (67% der Befragten)							Explorative Akteursbefragung Σ: 43 (93% der Befragten)						
	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend); k.A.= Keine Angaben																					
(Nummer der Frage im Fragebogen)																					
(1) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?	29	44	19	4	2	2	0	48	37	7	4	2	2	0	49	30	7	7	5	2	0
	73		23		4		0	85		11		4		0	79		14		7		0
	92				8		0	92				8		0	86				14		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,1				---			1,8				---			2,0				---
(2) Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?	8	12	4	15	12	50	0	4	9	13	15	22	37	0	14	14	9	5	12	47	0
	20		19		62		0	13		28		59		0	28		14		59		0
	24				77		0	26				74		0	37				64		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			4,6				---			4,5				---			4,3				---
(3) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?	25	42	10	8	6	8	2	52	28	7	7	4	2	0	30	28	21	5	7	9	0
	67		18		14		2	80		14		6		0	58		26		16		0
	77				22		2	87				13		0	79				21		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,5				---			1,9				---			2,6				---
(4) Wie wichtig ist es für Sie, dass Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?	35	25	29	4	2	6	0	43	35	17	0	2	2	0	42	30	14	7	0	7	0
	60		33		8		0	78		17		4		0	72		21		7		0
	89				12		0	95				4		0	86				14		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,3				---			1,9				---			2,1				---
(5) Sind Sie während den Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?	23	33	27	4	8	6	0	21	53	17	0	6	2	0	9	35	26	9	9	12	0
	56		31		14		0	74		17		8		0	44		35		21		0
	83				18		0	91				8		0	70				30		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,6				---			2,2				---			3,1				---
(6) Entsteht während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?	6	40	29	15	4	6	0	9	36	38	11	4	2	0	2	37	37	16	2	5	0
	46		44		10		0	45		49		6		0	39		53		7		0
	75				25		0	83				17		0	76				23		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,9				---			2,7				---			2,9				---

Fragen	Repräsentative Akteursbefragung Σ: 52 (95% der Befragten)							Teilnehmerbefragung der 13. + 14. Sitzung Σ: 93 (67% der Befragten)							Explorative Akteursbefragung Σ: 43 (93% der Befragten)						
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend); k.A.= Keine Angaben	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.
(7) Entwickelt sich während den Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?	4	12	38	19	15	8	4	9	17	33	26	7	9	2	5	19	40	16	12	9	0
	16		57		23		4	26		59		16		2	24		56		21		0
	54		42				4	59		42				2	64		37				0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	3,6						---	3,4						---	3,4						---
(8) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Vorträge auf den Sitzungen auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?	29	31	13	12	12	2	2	26	37	22	9	4	2	0	37	23	12	14	9	5	0
	60		25		14		2	63		31		6		0	60		26		14		0
	73		26				2	85		15					72		28				0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,5						---	2,3						---	2,5						---
(9) Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?	54	38	4	2	0	2	0	52	43	4	0	0	0	0	53	44	0	2	0	0	0
	92		6		2		0	95		4		0		0	97		2		0		0
	96		4				0	99		0				0	97		2				0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	1,6						---	1,5						---	1,5						---
(10) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?	8	37	21	10	15	10	0	13	32	34	17	2	2	0	14	26	33	14	7	7	0
	45		31		25		0	45		51		4		0	40		47		14		0
	66		35				0	79		21				0	73		28				0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	3,2						---	2,7						---	3,0						---
(11) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?	31	33	15	12	4	6	0	48	28	17	0	4	0	2	37	26	26	9	0	2	0
	64		27		10		0	76		17		4		2	63		35		2		0
	79		22				0	93		4				2	89		11				0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,4						---	1,8						---	2,2						---
(12) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?	15	8	8	17	15	37	0	15	9	15	9	17	26	11	14	16	9	19	14	26	2
	23		25		52		0	24		24		43		11	30		28		40		2
	31		69				0	39		52				11	39		59				2
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	4,2						---	3,9						---	3,8						---

Fragen	Repräsentative Akteursbefragung Σ: 52 (95% der Befragten)							Teilnehmerbefragung der 13. + 14. Sitzung Σ: 93 (67% der Befragten)							Explorative Akteursbefragung Σ: 43 (93% der Befragten)						
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend); k.A.= Keine Angaben	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.
(13) Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?	13	31	27	13	8	6	2	6	32	21	15	4	6	15	9	23	35	21	5	5	2
	44		40		14		2	38		36		10		15	32		56		10		2
	71			27			2	59			25			15	67			31			2
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,9						---	3,0						---	3,0						---
(14) Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren?	8	17	29	6	15	25	0	4	11	30	13	17	17	9	5	21	12	12	7	44	0
	25		35		40		0	15		43		34		9	26		24		51		0
	54			46			0	45			47			9	38			63			0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	3,8						---	3,9						---	4,3						---
(15) Haben Sie das Protokoll der letzten Sitzung gelesen?	58	12	8	4	2	15	2	68	11	4	4	0	6	6	49	21	7	2	5	14	2
	70		12		17		2	79		8		6		6	70		9		19		2
	78			21			2	83			10			6	77			21			2
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,3						---	1,7						---	2,3						---
(16) Kann für Sie das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?	10	6	8	10	19	48	0	2	2	9	23	21	38	4	2	5	16	14	14	47	2
	16		18		67		0	4		32		59		4	7		30		61		2
	24			77			0	13			82			4	23			75			2
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	4,7						---	4,8						---	4,8						---
(17) Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?	35	38	13	8	4	2	0	47	36	11	4	0	2	0	30	49	12	5	0	5	0
	73		21		6		0	83		15		2		0	79		17		5		0
	86			14			0	94			6			0	91			10			0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,1						---	1,8						---	2,1						---
(18) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?	15	42	21	10	10	2	0	32	38	19	0	6	0	4	7	56	23	5	9	0	0
	57		31		12		0	70		19		6		4	63		28		9		0
	78			22			0	89			6			4	86			14			0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):	2,6						---	2,1						---	2,5						---

Fragen	Repräsentative Akteursbefragung Σ: 52 (95% der Befragten)							Teilnehmerbefragung der 13. + 14. Sitzung Σ: 93 (67% der Befragten)							Explorative Akteursbefragung Σ: 43 (93% der Befragten)						
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend); k.A.= Keine Angaben	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.	1	2	3	4	5	6	k.A.
(19) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?	15	35	23	15	10	2	0	32	34	26	4	2	2	0	23	28	33	9	7	0	0
	50		38		12		0	66		30		4		0	51		42		7		0
	73				27		0	92				8		0	84				16		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,8				---			2,2				---			2,5				---
(20) Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?	42	37	15	2	2	0	2	45	38	11	0	2	0	4	40	40	16	0	0	2	2
	79		17		2		2	83		11		2		4	80		16		2		2
	94				4		2	94				2		4	96				2		2
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			1,8				---			1,7				---			1,9				---
(21) Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?	4	67	25	2	2	0	0	22	61	15	0	0	0	2	16	63	21	0	0	0	0
	71		27		2		0	83		15		0		2	79		21		0		0
	96				4		0	98				0		2	100				0		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			2,3				---			1,9				---			2,0				---
(22) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?	2	35	33	17	8	6	0	7	48	30	7	2	4	2	12	37	16	21	5	9	0
	37		50		14		0	55		37		6		2	49		37		14		0
	70				31		0	85				13		2	65				35		0
Gesamtdurchschnitt (ohne k.A., rationale Zahl):			3,1				---			2,6				---			3,0				---
(23) Warum sind Sie an der Kompetenzinitiative interessiert/ nicht interessiert? Welche Ziele verfolgen Sie mit der Teilnahme? Offene Frage, Mehrfachantworten möglich, nachträglich klassifiziert																					
	Kontakte & Kooperationen		Infos & Ideen		Andere		k.A.	Kontakte & Kooperationen		Infos & Ideen		Andere		k.A.	Kontakte & Kooperationen		Infos & Ideen		Andere		k.A.
	58		35		26		23	51		38		18		20	52		46		25		35

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

ANHANG 3:**Tab. 30 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der sektoralen Auswertungen (ohne k.A., in %)**

Fragen	Dienstleistung Σ: 46						Produktion Σ: 39						Forschung Σ: 24						Institutionen/Private Σ: 20						Ärzte Σ: 13					
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	Bei der Addition der einzelnen Prozentwerte kann die Gesamtprozentzahl aufgrund der Rundung auf ganze Prozentzahlen und der z.T. geringen Fallzahlen 100% über- bzw. unterschreiten																													
(Nummer der Frage im Fragebogen)																														
(1) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin- Pharma-Gesundheit begrenzt ist?	36	44	8	3	3	6	41	38	18	0	3	0	44	22	11	22	0	0	44	28	11	0	11	6	13	75	13	0	0	0
	80		11		9		79		18		3		66		33		0		72		11		17		88		13		0	
	88				12		97				3		77				22		83				17		101				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,1						1,9						2,1						2,2						2,0					
(2) Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?	8	14	8	8	14	47	12	12	6	21	6	44	11	28	0	6	28	28	6	0	11	6	33	44	0	0	13	0	25	63
	22			16		61	24			27		50	39			6		56	6			18		77	0		13		88	
	30					69	30					71	39				62		17				83		13				88	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	4,5						4,3						3,9						4,9						5,4					
(3) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?	42	31	6	3	3	17	18	36	21	6	9	9	33	44	6	17	0	0	44	33	6	6	11	0	25	38	25	13	0	0
	73			9		20	54			27		18	77		23		0		77		12		11		63		38		0	
	79					23	75					24	83				17		83				17		88				13	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,4						2,8						2,1						2,1						2,3					
(4) Wie wichtig ist es für Sie, dass Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?	33	36	17	6	0	8	35	35	24	3	0	3	44	22	33	0	0	0	50	28	6	6	6	6	25	38	13	13	13	0
	69		23			8	70		27			3	66		33		0		78		12		12		63		26		13	
	86					14	94					6	99				0		84				18		76				26	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,3						2,1						1,9						2,1						2,5					
(5) Sind Sie während den Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?	20	37	24	7	2	11	16	41	27	5	8	3	13	54	17	4	13	0	20	30	20	0	15	15	8	77	15	0	0	0
	57			31		13	57		32			11	67		21		13		50		20		30		85		15		0	
	81					20	84					16	84				17		70				30		100				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,7						2,6						2,5						3,1						2,1					

Fragen	Dienstleistung Σ: 46						Produktion Σ: 39						Forschung Σ: 24						Institutionen/Private Σ: 20						Ärzte Σ: 13					
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
(6) Entsteht während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?	3	33	48	8	3	8	6	38	26	24	3	3	5	42	37	5	11	0	12	41	24	12	6	6	11	56	11	22	0	0
	36		56		11		44		50		6		47		42		11		53		36		12		67		33		0	
	84			19			70			30			84			16			77			24			78			22		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	3,0						2,9						2,7						2,8						2,4					
(7) Entwickelt sich während den Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?	6	20	37	14	14	9	3	13	44	19	16	6	0	11	44	22	17	6	6	22	33	17	6	17	0	0	38	63	0	0
	26		51		23		16		63		22		11		66		23		28		50		23		0		101		0	
	63			37			60			41			55			45			61			40			38			63		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	3,4						3,5						3,6						3,4						3,6					
(8) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Vorträge auf den Sitzungen auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?	22	33	17	6	17	6	30	27	15	15	6	6	33	44	11	11	0	0	44	22	11	11	11	0	25	50	13	13	0	0
	55		23		23		57		30		12		78		22		0		66		22		11		75		26		0	
	72			29			72			27			89			11			77			22			88			13		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,8						2,6						2,0						2,2						2,1					
(9) Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?	58	42	0	0	0	0	47	47	6	0	0	0	67	28	6	0	0	0	50	39	0	6	0	6	63	38	0	0	0	0
	100		0		0		94		6		0		95		6		0		89		6		6		101		0		0	
	100			0			100			0			101			0			89			12			101			0		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	1,4						1,6						1,4						1,8						1,4					
(10) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?	20	30	23	18	8	3	9	24	29	12	12	15	0	47	21	21	11	0	6	29	47	6	0	12	22	33	44	0	0	0
	50		41		11		33		41		27		47		42		11		35		53		12		55		44		0	
	73			29			62			39			68			32			82			18			99			0		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,7						3,4						2,9						3,0						2,2					
(11) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?	47	25	19	6	3	0	32	32	18	12	0	6	17	39	33	6	6	0	50	22	17	6	0	6	38	38	25	0	0	0
	72		25		3		64		30		6		56		39		6		72		23		6		76		25		0	
	91			9			82			18			89			12			89			12			101			0		
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	1,9						2,3						2,4						2,0						1,9					

Fragen	Dienstleistung Σ: 46						Produktion Σ: 39						Forschung Σ: 24						Institutionen/Private Σ: 20						Ärzte Σ: 13					
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
(12) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?	24	5	16	16	14	24	9	15	6	15	12	44	16	5	16	5	37	21	6	13	13	19	13	38	25	13	13	13	13	25
	29		32		38		24		21		56		21		21		58		19		32		51		38		26		38	
	45				54		30				71		37				63		32				70		50				50	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	3,6						4,4						4,1						4,3						3,5					
(13) Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?	16	37	26	13	5	3	6	29	32	23	3	6	13	25	31	0	25	6	12	29	24	24	0	12	0	25	50	25	0	0
	53		39		8		35		55		9		38		31		31		41		48		12		25		75		0	
	79				21		67				32		69				31		65				36		75				25	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,6						3,1						3,2						3,1						3,0					
(14) Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren?	13	21	23	8	10	26	3	19	34	6	13	25	0	26	11	0	32	32	6	6	24	6	6	53	0	13	25	38	0	25
	34		31		36		22		40		38		26		11		64		12		30		59		13		63		25	
	57				44		56				44		37				64		36				65		38				63	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	3,6						3,8						4,3						4,6						4,0					
(15) Haben Sie das Protokoll der letzten Sitzung gelesen?	65	16	5	3	5	5	47	21	3	3	3	24	61	6	0	11	0	22	69	13	19	0	0	0	78	0	0	0	0	22
	81		8		10		68		6		27		67		11		22		82		19		0		78		0		22	
	86				13		71				30		67				33		101				0		78				22	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	1,8						2,6						2,5						1,5						2,1					
(16) Kann für Sie das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?	5	3	13	11	26	42	6	6	6	18	15	48	5	5	16	11	26	37	6	0	12	18	6	59	0	0	11	44	11	33
	8		24		68		12		24		63		10		27		63		6		30		65		0		55		44	
	21				79		18				81		26				74		18				83		11				88	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	4,8						4,8						4,6						4,9						4,7					
(17) Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?	35	40	18	3	0	5	32	44	12	12	0	0	26	47	16	5	5	0	53	35	0	6	6	0	44	33	22	0	0	0
	75		21		5		76		24		0		73		21		5		88		6		6		77		22		0	
	93				8		88				12		89				10		88				12		99				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,1						2,0						2,2						1,8						1,8					

Fragen	Dienstleistung Σ 46						Produktion Σ 39						Forschung Σ 24						Institutionen/Private Σ 20						Ärzte Σ 13					
Bewertung von 1: Sehr wichtig/ Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig/ Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
(18) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?	23	46	18	5	8	0	12	41	29	6	12	0	11	56	17	11	6	0	35	35	12	6	6	6	22	67	11	0	0	0
	69		23		8		53		35		12		67		28		6		70		18		12		89		11		0	
	87				13		82				18		84				17		82				18		100				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,3						2,6						2,4						2,3						1,9					
(19) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin- Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?	33	38	23	3	5	0	12	29	32	18	6	3	21	42	16	11	11	0	29	29	12	18	6	6	11	44	44	0	0	0
	71		26		5		41		50		9		63		27		11		58		30		12		56		44		0	
	94				8		73				27		79				22		70				30		100				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,1						2,9						2,6						2,6						2,3					
(20) Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompe- tenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma- Gesundheit in der Region zu fördern?	62	28	8	0	3	0	38	44	16	3	0	0	42	32	21	0	0	5	41	35	18	0	6	0	11	78	11	0	0	0
	90		8		3		82		19		0		74		21		5		76		18		6		89		11		0	
	98				3		98				3		95				5		94				6		100				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	1,6						1,8						2,0						1,9						2,0					
(21) Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?	11	78	11	0	0	0	3	67	27	3	0	0	11	67	22	0	0	0	11	67	17	0	6	0	25	63	13	0	0	0
	89		11		0		70		30		0		78		22		0		78		17		6		88		13		0	
	100				0		97				3		100				0		95				6		101				0	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,0						2,3						2,1						2,2						1,9					
(22) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?	8	42	36	11	3	0	0	27	24	21	12	15	6	56	22	17	0	0	6	50	17	22	0	6	13	38	13	13	13	13
	50		47		3		27		45		27		62		39		0		56		39		6		51		26		26	
	86				14		51				48		84				17		73				28		64				39	
Gesamtdurchschnitt (rationale Zahl):	2,6						3,6						2,5						2,8						3,1					

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

ANHANG 4:**Tab. 31 Durchschnittswerte (ohne k.A.) der Befragungen und der sektoralen Auswertungen - aufsteigend sortiert**

Frage	Repräs. Befr.	Teiln. Befr.	Expl. Befr.	Dienst- leistung	Produk- tion	For- schung	Institu- tionen	Ärzte
Bewertung von 1: Sehr wichtig / Ja (trifft voll zu/ sehr gut) bis 6: Absolut unwichtig / Nein (trifft gar nicht zu/ ungenügend)								
(Nummer der Frage im Fragebogen)								
(9) Wie wichtig ist es für Sie, dass Sie am Ende der Sitzungen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,8	1,4
(20) Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?	1,8	1,7	1,9	1,5	1,8	2,0	1,9	2,0
(1) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?	2,1	1,8	2,0	2,1	1,9	2,1	2,2	2,0
(17) Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?	2,1	1,8	2,1	2,1	2,0	2,2	1,8	1,8
(21) Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?	2,3	1,9	2,0	2,0	2,3	2,1	2,2	1,9
(4) Wie wichtig ist es für Sie, dass Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?	2,3	1,9	2,1	2,3	2,1	1,9	2,1	2,5
(15) Haben Sie das Protokoll der letzten Sitzung gelesen?	2,3	1,7	2,3	1,8	2,6	2,5	1,5	2,1
(11) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?	2,4	1,8	2,2	1,9	2,3	2,4	2,0	1,9
(3) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?	2,5	1,9	2,6	2,4	2,8	2,1	2,1	2,3
(8) Wie wichtig ist es für Sie, dass die Vorträge auf den Sitzungen auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?	2,5	2,3	2,5	2,8	2,6	2,0	2,2	2,1
(5) Sind Sie während den Sitzungen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?	2,6	2,2	3,1	2,7	2,6	2,5	3,1	2,1
(18) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?	2,6	2,1	2,5	2,3	2,6	2,4	2,3	1,9
(19) Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?	2,8	2,2	2,5	2,1	2,9	2,5	2,6	2,3
(6) Entsteht während den Sitzungen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?	2,9	2,7	2,9	3,0	2,9	2,7	2,8	2,4
(13) Hat sich zwischen Ihnen und anderen Akteuren im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?	2,9	3,0	3,0	2,6	3,1	3,2	3,1	3,0
(22) Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?	3,1	2,6	3,0	2,6	3,6	2,5	2,8	3,1
(10) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?	3,2	2,7	3,0	2,7	3,4	2,9	3,0	2,2
(7) Entwickelt sich während den Sitzungen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?	3,6	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,4	3,6
(14) Sind Sie gegenüber anderen Akteuren der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nicht-KIM-Akteuren?	3,8	3,9	4,3	3,6	3,8	4,3	4,6	4,0
(12) Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?	4,2	3,9	3,8	3,6	4,4	4,1	4,3	3,5
(2) Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?	4,6	4,5	4,3	4,5	4,3	3,9	4,9	5,4
(16) Kann für Sie das Protokoll einer Sitzung der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,6	4,9	4,7

Quelle: Eigene Darstellung, Bayreuth 2004

ANHANG 5: INTERVIEWPARTNER DER MODERATORENBEFRAGUNG (PHASE I)

Nr.	Netzwerk	Moderator
1	AnwenderClub (AWC) Datenschutz und Informationssicherung	Herr G. Schmidt Nürnberger Versicherungsgruppe
2	AWC Elektronikproduktion	Herr S. Eisenwarth Universität Erlangen-Nürnberg
3	AWC Energietechnik	Herr Dr. R. Schmidt IHK Nürnberg
4	AWC MultiMedia und Software	Herr K. Harmsen IHK Nürnberg
5	AWC "POF" (polymere optische Fasern)	Herr Prof. Dr. Poisel GSO-FH Nürnberg
6	AWC Informationstechnik	Herr Dr. Ulrich FhG-IIS, Erlangen
7	AWC Innovations- & Technologie- Management	Herr Dr. N. Kaiser Fachhochschule Ansbach
8	AWC Interdisziplinäre Innovationen	Herr Prof. Dr. K.-W. Jäger GSO-FH Nürnberg
9	AWC Lasertechnologie	Herr K. Lenzert BLZ
10	AWC Medizinische Informatik	Herr P. Weierich FORWISS
11	AWC Mikrosystemtechnik	Herr Prof. Dr. H. Rauch GSO-FH Nürnberg
12	AWC ProzeßManagement/ Logistik	Herr Prof. P. Klaus Fraunhofer Gesellschaft
13	AWC Qualitätsmanagement	Herr Prof. Dr. D. Heinisch GSO-FH Nürnberg
14	AWC Technische Erfindungen	Herr Dr. R. Künneth IHK Nürnberg
15	AWC Umwelttechnik	Herr Dr. R. Schmidt IHK Nürnberg
16	3-D MID e.V. (Forschungsvereinigung räumliche elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.) Erlangen	Herr R. Meier 3-D MID e.V.
17	ASQF (Arbeitskreis Software-Qualität Franken e.V.)	Frau J.C. Grimm 3soft GmbH
18	BAIKA (Bayerische Innovations- und Kooperationsinitiative Automobilzulieferindustrie)	Herr C. Schirmer Bayern Innovativ
19	BLZ gGmbH (Bayerisches Laserzentrum)	Herr Dr. P. Hoffmann BLZ
20	ERLAS GmbH (Laser Engineering GmbH) c/o BLZ	Herr F. Breitenbach ERLAS GmbH
21	FES (Forschungs- und Entwicklungszentrum Sondermüll)	Herr Dr. F.-M. Müller FES
22	FLE (Forschungsverbund Lasertechnologie Erlangen)	Herr Dr. R. Dierken BLZ
23	FORLAS (Forschungsverbund Lasertechnik)	Herr Prof. M. Geiger Universität Erlangen-Nürnberg
24	Forum MedizinTechnik und Pharma in Bayern e.V.	Herr Dr. Feigel c/o Bayern Innovativ GmbH
25	FORWISS (Bayerisches Forschungszentrum für wissensbasierte Systeme)	Herr Dr. U.L. Haas FORWISS, Geschäftsführer

26	IIS-Angewandte Elektronik (Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen)	Herr Dr. Hanke IIS-A
27	IIS-Bauelementetechnologie (Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen)	Herr Dr. G. Temmel IIS-B
28	Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit (KIM)	Herr Dr. H. Heydrich KIM
29	Neuer Adler e.V. (Verkehrsinitiative Neuer Adler)	Herr G. Scholtis Neuer Adler e.V.
30	NIK (Nürnberger Initiative für die Kommunika- tionswirtschaft)	Frau D. Riedel NIK
31	Solid gGmbH (Solarenergie Informations- und De- monstrationszentrum)	Herr H. Wraneschitz Solid gGmbH
32	ZAM e.V. (Anwenderzentrum für Mikroelektronik)	Herr Prof. Dr. J. Siegl DESZON GmbH

Quelle: Befragung im Winter 1998, Frühjahr 1999, eigener Entwurf, Bayreuth 2003

ANHANG 6: G ESPRÄCHSLEITFADEN DER MODERATORENBEFragung (PHASE I)

Gesprächsleitfaden von den qualitativen Interviews im Rahmen der Befragung aller Moderatoren der Kompetenznetzwerke in der Region Nürnberg (Phase I)

Fragen in bezug auf die Auswahlkriterien:

1. Was sind die Hauptziele des Netzwerkes? (Kommunikations-, Innovations- und Kooperationsförderung?)
2. Ist das Netzwerk auf ein bestimmtes Thema spezialisiert?
3. Ist das Netzwerk in einem der für die Region Nürnberg ausgeschriebenen Kernkompetenzfelder tätig („Verkehr und Logistik“, „Kommunikationswirtschaft und Multimedial“, „Medizin - Pharma - Gesundheit“, „Energie und Umwelt“, „Handel - Business - Tourismus“)?
4. Ist das Netzwerk für alle interessierten Akteure offen?
5. Woher bzw. aus welcher Region kommen die Interessenten/Mitglieder?
6. Welche Akteure sind im Netzwerk? Sind z.B. auch Unternehmen und Forschungseinrichtungen vertreten?
7. Finden regelmäßige Treffen statt und wer darf zu den Treffen kommen?
8. Gibt es einen hauptberuflichen Moderator, der das Netzwerk betreut?

Zusätzliche allgemeine Fragekomplexe:

- Welche weiteren Ziele verfolgt das Netzwerk?
- Wie ist das Netzwerk organisiert?
- Wieviele Leute sind für das Netzwerk tätig (hauptberuflich/nebenberuflich)?
- Ist es für das Funktionieren und die Kontinuität des Netzwerkes wichtig, daß es einen Koordinator gibt, der das Netzwerk hauptberuflich leitet?
- Gibt es konkrete Ergebnisse?
- Was sind Stärken/Schwächen des Netzwerkes?
- Welche anderen Netzwerke in der Region kennen Sie, die die Auswahlkriterien erfüllen könnten?

ANHANG 7: G ESPRÄCHSLEITFADEN DER EXPLORATIVEN AKTEURSBEFragung (PHASE II)

Gesprächsleitfaden von den qualitativen Interviews im Rahmen der explorativen Akteursbefragung (Phase II)

Ziel**Nutzen (Ideen & Anregung für Nutzen der Kompetenzinitiative):**

- Welche Ziele verfolgen Sie mit der Teilnahme an der Kompetenzinitiative?
- Haben Sie Ihre bisherigen Ziele erreicht und konnten Sie einen Nutzen erzielen?
- Haben Sie aufgrund der Kompetenzinitiative Ideen und Anregungen für Produkte, Projekte, Kooperationen oder ähnliches gewinnen können?

Falls ja:

- Was war wichtig für den Erfolg des Projektes?
- Inwiefern spielte der persönliche Kontakt, das gegenseitige Vertrauen sowie der Informationsaustausch in der Kompetenzinitiative eine Rolle?
- Wäre dieses Projekt auch ohne die Kompetenzinitiative zustande gekommen?
- Hat dieses Projekt einen Einfluß auf den Erfolg Ihres Unternehmens/Instituts wie z.B. Steigerung des Umsatzes oder Schaffung von Arbeitsplätzen?

Falls nein:

- Woran liegt es Ihrer Meinung nach, daß Sie Ihre Ziele bislang nicht erreichen konnten?

Kommunikation & Kompetenzinitiative:

- Wie bewerten Sie den Informationsaustausch auf den Treffen?
- Wie wichtig ist es für Sie, daß Sie auf den Treffen der Kompetenzinitiative persönliche Kontakte knüpfen können?
- Haben Sie andere Teilnehmer auf den Treffen kennengelernt?
- Konnten Sie bei den Treffen ein Vertrauensverhältnis zu anderen Teilnehmern aufbauen bzw. vertiefen?
- Sind diese Kontakte gut genug, um vertrauliche Informationen auszutauschen und gemeinsame Projekte zu realisieren?
- Entwickelt sich auf den Treffen eine „kreative Atmosphäre“? Wenn ja => was bewirkt diese?
- Hat sich ein Gruppengefühl entwickelt und sind Sie deshalb anderen Interessenten gegenüber offener als gegenüber Nichtinteressenten?

Bewertung der Kompetenzinitiative:

- Ist die Kompetenzinitiative Ihrer Meinung nach ein effektives Instrument, um die Innovations- und Kooperationsfähigkeit von Unternehmen aus den Sektoren Medizin, Pharma, Gesundheit in der Region Nürnberg zu fördern?
- Was ist Ihre Gesamtbeurteilung hinsichtlich der Kompetenzinitiative? Läuft sie gut/schlecht, was sind die Vor- und Nachteile?
- Haben Sie Verbesserungsvorschläge? Welche Aktivitäten sollte die Kompetenzinitiative neu aufgreifen? Workshops, Projekt-/Arbeitsgruppen?

Allgemeine Fragen zur Kompetenzinitiative:

- Ist für Sie die thematische Übereinstimmung mit anderen Teilnehmern wichtig?
- Ist für Sie die räumliche Nähe zu anderen Teilnehmern wichtig?
- Würden Sie auch zu Treffen der Kompetenzinitiative kommen, wenn diese z.B. in München wären?
- Ist eine politische Unterstützung wichtig?
- Ist es wichtig, daß die Kompetenzinitiative einen hauptberuflichen Moderator/Betreuer hat?
- Wann und wie sind Sie auf die Kompetenzinitiative aufmerksam geworden?

Statistische Fragen:

- Gründungsdatum?
- Mitarbeiter?
- Umsatz: < 15 Mio. 15-80 Mio. > 80 Mio.
- Würden Sie sich eher als Forscher, Entwickler oder Anwender bezeichnen?
- Welche Produkte oder Dienstleistungen stellt Ihr Unternehmen her?
- Sind Sie auch in anderen Organisationen, z.B. dem Forum Medizintechnik & Pharma engagiert?

ANHANG 8: FRAGEBOGEN DER EXPLORATIVEN- UND REPRÄSENTATIVEN AKTEURSBEFRAGUNG

**Lehrstuhl
Wirtschaftsgeographie und
Regionalplanung**

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie diesen Fragebogen ausfüllen und ihn mir an die folgende Nummer zurückfaxen würden: **FAX: 0921-55-2369** (Tel.: 0921-45-387).



(Thorsten Nix)

Im voraus nochmals vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Bitte bewerten Sie (außer der letzten Frage) von **1= Sehr wichtig/ Ja** (trifft voll zu/ sehr gut) bis **6= Unwichtig/ Nein** (trifft gar nicht zu/ ungenügend)

	1	2	3	4	5	6
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?						
Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma)?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?						
Sind Sie während der Treffen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?						
Entsteht während der Treffen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?						
Entwickelt sich während der Treffen der Kompetenzinitiative ein „Wirkgefühl“ zwischen den Teilnehmern?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Vorträge auf den Treffen auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß Sie am Ende der Treffen <u>persönlich</u> mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?						
Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?						
Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?						
Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?						
Hat sich zwischen Ihnen und anderen Interessenten im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?						
Sind Sie gegenüber anderen Interessenten der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nichtinteressenten?						
Haben Sie das Protokoll des letzten Treffens gelesen?						
Kann für Sie das Protokoll eines Treffens der Kompetenzinitiative die persönliche Teilnahme daran ersetzen?						
Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?						
Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?						
Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?						
Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?						
Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?						
Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?						
Welche Ziele sind dies? Warum sind Sie an der Kompetenzinitiative interessiert, bzw. nicht interessiert? (evtl. zusätzliches Blatt benutzen)						

Name & Firma (bitte für Rückfragen angeben):

Verbesserungsvorschläge/ Anmerkungen (evtl. zusätzliches Blatt benutzen):

ANHANG 9: FRAGEBOGEN DER TEILNEHMERBEFRAGUNG DER 13. SITZUNG (PHASE III)

**Lehrstuhl
Wirtschaftsgeographie und
Regionalplanung**



FAX: 0921-55-2369

Tel: 0921-55-2261

FRAGEBOGEN

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen meiner Dissertation am Lehrstuhl Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung der Universität Bayreuth (Prof. Dr. Drs. h.c. Jörg Maier) beschäftige ich mich mit Netzwerk-bildung, dargestellt am Beispiel der Kompetenzinitiative Medizin-Pharma-Gesundheit.

Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie diesen Fragebogen ausfüllen und ihn mir (oder Herrn Dr. Heydrich) am Ende der Veranstaltung zurückgeben würden.

Im voraus vielen Dank für Ihre Kooperationsbereitschaft!

(Thorsten Nix)

Bitte bewerten Sie (außer der letzten Frage) von **1= Sehr gut** (sehr wichtig/ trifft voll zu/ ja) bis **6= Ungenügend** (unwichtig/ trifft gar nicht zu/ nein)

	1	2	3	4	5	6
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Kompetenzinitiative auf den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit begrenzt ist?						
Sollte die Kompetenzinitiative noch weiter thematisch eingeschränkt werden (z.B. nur Medizin, Medizintechnik oder Pharma?)						
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Kompetenzinitiative regional orientiert ist?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß Herr Dr. Balleis als Oberbürgermeister der Initiative vorsteht?						
Entwickelt sich während der Treffen der Kompetenzinitiative ein „Wir-Gefühl“ zwischen den Teilnehmern?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß die Vorträge auf ca. 5 Minuten beschränkt sind?						
Wie wichtig ist es für Sie, daß Sie am Ende der Treffen persönlich mit anderen Teilnehmern in Kontakt treten können?						
Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative neue Kontakte knüpfen?						
Welche Gesamtnote würden Sie der Kompetenzinitiative geben?						
Konnten Sie durch die Kompetenzinitiative einen Nutzen ziehen, bzw. Ihre Ziele erreichen?						
Welche Ziele sind dies? Warum sind Sie an der Kompetenzinitiative interessiert, bzw. nicht interessiert? (evtl. zusätzliches Blatt benutzen)						

Name & Firma (bitte für Rückfragen angeben):

Anmerkungen/Verbesserungsvorschläge (evtl. zusätzliches Blatt benutzen) :

ANHANG 10: FRAGEBOGEN DER TEILNEHMERBEFRAGUNG DER 14. SITZUNG (PHASE III)

Lehrstuhl
Wirtschaftsgeographie und
Regionalplanung



FAX: 0921-55-2369

Tel: 0921-55-2261

FRAGEBOGEN

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen meiner Dissertation am Lehrstuhl Wirtschaftsgeographie der Universität Bayreuth (Prof. Dr. Drs. h.c. J. Maier) untersuche ich die Kompetenzinitiative und wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie diesen Fragebogen ausfüllen und ihn mir am Ende der Veranstaltung zurückgeben würden.

Bitte beantworten Sie diesen Fragebogen auch dann, wenn Sie bereits einen ähnlichen zu einem früheren Zeitpunkt ausgefüllt haben, da der vorliegende neue Fragen enthält.

Im voraus nochmals vielen Dank für Ihre Unterstützung!

(Thorsten Nix)

Bitte bewerten Sie (außer der letzten Frage) von 1= Ja/ trifft voll zu (sehr wichtig/ sehr gut) bis 6= Nein/ trifft gar nicht zu (unwichtig/ ungenügend)						
	1	2	3	4	5	6
Sind Sie während der Treffen der Kompetenzinitiative offener für neue Ideen und Anregungen als im „normalen Tagesgeschäft“?						
Entsteht während der Treffen der Kompetenzinitiative eine „kreative Atmosphäre“?						
Haben Sie durch die Kompetenzinitiative neue Ideen (z.B. für Produkte/ Dienstleistungen/ Management) gewinnen können?						
Haben Sie durch die Kompetenzinitiative einen Kooperations- bzw. Geschäftspartner gefunden?						
Hat sich zwischen Ihnen und anderen Interessenten im Laufe der Zeit Vertrauen entwickelt?						
Sind Sie gegenüber anderen Interessenten der Kompetenzinitiative offener als gegenüber Nichtinteressenten?						
Haben Sie das Protokoll des letzten Treffens gelesen?						
Kann für Sie das Protokoll eines Treffens die persönliche Teilnahme daran ersetzen?						
Erfahren Sie durch die Kompetenzinitiative schneller etwas von Neuerungen in der Region als ohne die Kompetenzinitiative?						
Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um sich über regionale Neuigkeiten im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu informieren?						
Wie wichtig ist die Kompetenzinitiative für Sie, um regionale Kontakte im Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit zu knüpfen bzw. zu pflegen?						
Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach die Kompetenzinitiative, um den Bereich Medizin-Pharma-Gesundheit in der Region zu fördern?						
Haben Sie Verbesserungsvorschläge? Was könnte an der Kompetenzinitiative/ den Treffen verbessert werden? (evtl. Rückseite benutzen)					

Anmerkungen (evtl. Rückseite benutzen) :

Name & Firma (bitte für Rückfragen angeben):

EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, dass ich die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ferner erkläre ich, dass ich anderweitig mit oder ohne Erfolg nicht versucht habe, diese Dissertation einzureichen. Ich habe keine gleichartige Doktorprüfung an einer anderen Hochschule endgültig nicht bestanden.

Bayreuth, den 23.5.2005

(Thorsten Nix)

Kontaktdaten

Für Fragen, Anregungen und Kritik ist der Autor unter folgenden Kontaktmöglichkeiten zu erreichen:

Thorsten Nix

Brunostr. 5

D-50259 Pulheim

- Germany -

Tel.: +49-2238-3289

E-Mail: Thorsten.Nix@gmx.de

Die Dissertation kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

www.villars.de/diss.htm

Eine gedruckte Version der Untersuchung kann direkt beim Autor erworben werden (Kontakt siehe oben).

Dateiname: DISS678P.DOC
Verzeichnis: C:\A_THOR\DISS_DISS_EN
Vorlage: D:\PROGRA~1\WORD60\VORLAGEN\NORMAL.DOT
Titel: Diss., 2. "Auflage"
Thema:
Autor: Thor
Stichwörter:
Kommentar:
Erstelldatum: 09.06.05 06:58
Version: 2
Letztes Speicherdatum: 09.06.05 06:58
Zuletzt gespeichert von: Thor
Letztes Druckdatum: 09.06.05 07:00
Nach letztem vollständigen Druck
Anzahl Seiten: 314
Anzahl Wörter: 94.567 (ca.)
Anzahl Zeichen: 539.036 (ca.)